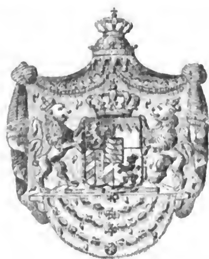
DIE SÄCHSISCHE, ALTENBURGISCHE UND BELGISCH-FLANDRISCHE LANDWIRTHSCHAFT DARGESTELLT...

C. A. Lincke






BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Die

sächsische, altenburgische und belgisch-flandrische

Landwirthschaft.

Dargestellt und verglichen

von

C. A. Lincke,

Königl. Preuß. Oeconomie- und Taxations-Commissar,
Ehrenmitglied der ökonomischen Gesellschaft
für das Königreich Sachsen.

Zweiter Band.

Die belgisch-flandrische Landwirthschaft.

Leipzig, 1843.
Gebhardt und Reisland.

Die belgische und flandrische Landwirthschaft.

Dargestellt

von

C. A. Lincke,
Königl. Preuß. Oeconomie- und Taxations-Commissar
Ehrenmitglied der ökonomischen Gesellschaft
für das Königreich Sachsen.

Mit 4 Tafeln Abbildungen und 9 Tabellen.

Leipzig, 1843.
Gebhardt und Reisland.

Sr. Königlichen Hoheit

dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn

Herrn Johann

Herzog zu Sachsen

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet.

Durchlauchtigster Herzog,

Gnädigster Fürst und Herr!

Indem Ew. Königliche Hoheit ich gegenwärtige Schrift über die belgische und flandrische Landwirthschaft ganz unterthänigst zu widmen mir erlaube, leihe ich lediglich meinen Gefühlen der hohen Verehrung und Bewunderung Höchst-Dero Verdienste, wie um alle andern Zweige des die Wohlfahrt der Menschheit fördernden Wissens und Strebens, so auch namentlich um das möglichste Gedeihen der rationellen Landwirthschaft

einen schüchternen und schwachen Ausdruck; wobei ich nur noch um dessen gnädige Aufnahme zu bitten mir erlaube.

Ich ersterbe in tiefster Ehrfurcht

Ew. Königliche Hoheit
allerunterthänigster
Lincke.

Weissenfels
den 10. April 1843.

Vorwort.

Die Veranlassung zu dieser Schrift war die Preisfrage der fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

> Bedarf die sächsische Landwirthschaft verglichen mit der niederländischen einer Verbesserung und worin würde dieselbe bestehen?

Bereits im vorigen Jahre erschien meine Schrift über die sächsische und altenburgische Landwirthschaft als erster Theil. Zur weiteren Beantwortung jener Frage gehört nun die hier gegebene Darstellung der belgischen Landwirthschaft. Um dem Werke größere Vollständigkeit zu geben, habe ich das landwirthschaftliche Verfahren in französisch Flandern hinzugefügt, da ohnedem diese Provinz früher mit jenem ein Ganzes ausmachte. Sie hat sich ebenfalls einer hohen Bodencultur zu erfreuen, zeigt jedoch in der Benutzung des Bodens mehrere Verschiedenheiten.

Durch die Einschaltung der französisch-flandrischen Landwirthschaft erhält auch dieser Band mehr Aehnlichkeit mit dem ersten, in welchem die sächsische und altenburgische Landwirthschaft zusamengestellt und verglichen sind, indem diese benachbarten und unter gleichem Klima gelegenen Provinzen besonders nur durch die verschiedenen Gesetze, das Herkommen und die Landesverwaltung in der Benutzung ihres Bodens von einander abweichen.

Im Vorwort jener Schrift habe ich mich bereits ausgesprochen, daß die belgisch-flandrische Wirthschaft vorzüglich zur Nachahmung unserer deutschen Landwirthe von mittlerm und kleinerm Grundeigenthum dienen dürfte Die Neigung vieler Grundbesitzer, mehr die Wirthschaften Englands, als die dieser Länder zu berücksichtigen, zeigen hauptsächlich die großen Grundbesitzer von Deutschland.

Unter diesen Verhältnissen hat auch ein großer Theil der jetzigen Schriftsteller sich nur mit der Beschreibung der englischen Landwirthschaft beschäftigt, weil man sich von Werken über dieselbe einen größeren Absatz, namentlich unter dem höhern Publicum, versprach, obschon Arthur Young da, wo er sich über den Fleiß der Einwohner Flanderns und ihre auf Erfahrung gegründete Wirthschaft freisinnig ausspricht, sagt:

„Daß England erst von Belgien gelernt habe." Um weitere Vergleichungen anstellen zu können, ist die Behandlung des Bodens und der zu gewinnende Ertrag von allen übrigen Wirthschaftszweigen bei jedem Capitel, wo sich Abweichungen ergeben haben, von mir bemerkt worden.

Ich glaube, daß durch diese Zusammenstellungen das landwirthschaftliche Publicum im Allgemeinen eine speci-

elle Uebersicht des Betriebes von der Landwirthschaft jener Provinzen erhalten wird, und daß dieselbe eine Anleitung sein dürfte, um je nach der Oertlichkeit und wenn erst überall die freie Benutzung von Grund und Boden erlaubt ist, Manches in einem großen Theile unsers deutschen Vaterlandes in Anwendung zu bringen.

Es wird hierdurch nicht allein vom Grund und Boden unmittelbar ein höherer Ertrag gewonnen, sondern auch vielen, von ihrer Hände Arbeit lebenden Menschen Unterhalt verschafft werden können und die Klagen derselben über tägliche Nahrungssorgen, an denen die gegenwärtige Zeit so reich ist, werden sich mindern.

Die Beilagen **A** und **B** enthalten eine Vergleichung der verschiedenen niederländischen und französischen Maaße mit den sächsischen und preußischen. Bei den Berechnungen im Text sind dieselben wie in den Tabellen angegeben, allein nur nach auf einfache Zahlen reducirten Brüchen berechnet.

Auf diese Weise können von einem Jeden die Flächen- und Raummaaße aller Länder leicht mit einander verglichen werden, indem es bei der Landwirthschaft auf keine solche Genauigkeit, wie z. B. bei höhern logarithmischen Berechnungen von Tausend- oder Milliontheilchen ankommt, weil in jeder Wirthschaft, und fast in jedem Jahre in der Einnahme und Ausgabe Abweichungen stattfinden, und kleinere Eintheilungen in Praxi nicht zur Ausführung gebracht werden können.

Auf den beifolgenden Steindrucktafeln sind ferner die Ackergeräthe und die diesen Provinzen eigenthümlichen, zur Cultur und weiteren Industrie erforderlichen Hülfsmittel zum Theil aus den in der Einleitung angegebenen Schriften, in so weit ich es nicht durch Vermes-

sung von Exemplaren natürlicher Größe vermochte, nach richtigem Maaßstabe dargestellt, so daß jeder Gewerbetreibende dieselben nach der Zeichnung anzufertigen im Stande ist.

Weißenfels im Februar 1813.

Der Verfasser.

Inhalt.

Die belgisch-flandrische Wirthschaft.

Drittes Capitel.

Feldwirthschaft der Belgier und Flamänder.

Seite.

Seite.

Viertes Capitel.

Fünftes Capitel.

Garten=, Obst= Hopfen= Wein ꝛc.= Bau.

Sechstes Capitel.

Von Holznutzungen.

Siebentes Capitel.

Achtes Capitel.

Fischerei.

Neuntes Capitel.

Von der Viehzucht.

Zehntes Capitel.

Eilftes Capitel.

Zwölftes Capitel.

Erklärung

der auf den lithographirten Tafeln I bis IV befindlichen Figuren.

Tafel I.

Figur 1. Der belgische Pflug nach mittlerer Stärke angenommen und auf $\frac{1}{16}$ der wirklichen Größe verjüngt.
- A. Die rechte Seiten-Ansicht.
- B. Die obere Ansicht des ganzen Pfluges.
- C. Die untere Ansicht des Pflugkopfes.
- D. Das Verbindungsstrebeband zum Einhängen des Streichhaakens.
- E. Der Streichhaaken mit Vorder- und Seiten-Ansicht unter a und b.

Figur 2. Der Flandrische Pflug auf $\frac{1}{16}$ vergüngt.
- A. Die rechte Seiten-Ansicht.
- B. Die linke desgleichen.
- C. Untere Ansicht des hölzernen Pflugkopfs.
- D. Obere Ansicht des beschlagenen Vordertheiles, des Pflugbalkens.

Figur 3. Der Bau eines brabantischen Ackerbeetes.

Figur 4. Der Querdurchschnitt des fertigen Beetes.

Tafel II.

Figur 1. Das Mollbret zu $\frac{1}{16}$ s. n. G. verjüngt.
- A. Perspectivische Ansicht mit Anspann-Waage.
- B. Seiten-Ansicht,
- C. Untere Ansicht,
- D. Obere Ansicht,

Figur 2. Die Belgisch-Flandrische Egge.

Figur 3. Die Schleife.

Figur 4. Durchschnitt eines brabanter Kunststallgebäudes.

Figur 5. Grundriß desselben.

Figur 6. Ansicht eines Futterstandes.

Tafel III.

Figur 1. Der Spaten zum Aufräumen der Rigolen (Beetfurchen) a, Seiten- und b, Vorder-Ansicht.

Figur 2. Der Spaten zum Rigolen des Landes mit aufgesetzter Brille.

a, Seiten und b, Vorder-Ansicht.

Figur 3. Der Spaten zum Auschottiren, oder der Spitzspaten.
Figur 4. Der Rapspflanzer. a, die Seiten- und b, die Vorder-Ansicht.
Figur 5. Die Kompostgabel.
Figur 6. Die grosse Braakhacke.
a, Seiten- und b, Vordere Ansicht.
Figur 7. Die Bohnen-Hacke.
A. Vordere und B. die Seiten-Ansicht.
Figur 8. Der Krapper oder die Polderhacke.
Figur 9. Die Klee- oder Flachs-Hacke auf $\frac{1}{8}$ d. n. Größe reducirt.
a. Die Seiten-Ansicht, die obere Ansicht des Blattes.
b. Die Seiten-Ansicht desselben.
Figur 10. Die Picke oder die brabanter Hand-Sense.
A. Seiten-Ansicht, b) Hintere Ansicht, c) Vordere Ansicht des Sensenblattes, d) Unterbindebügel.
Figur 11. Der Raff-Haaken zur Picke.
a) Seiten- und b) Hintere Ansicht.
Figur 12. Der Botthammer zu $\frac{1}{8}$ verjüngt.
a) Seiten- und b) untere Ansicht.
Figur 13. Der brabanter Schwingestock zu $\frac{1}{18}$ verjüngt.
A) Perspectivische Größe.
B) Das Schwingebret auf demselben in vorderer Ansicht zu $\frac{1}{8}$ verjüngt.
Figur 14. Das hölzerne Schwingebeil.
A. Seitenansicht mit Griff. B, Ansicht des Rückens.
Figur 15. Das eiserne Schwingemesser.

Tafel IV.

Figur 1. A. Durchschnitt eines flamändischen Hopfenbarrhauses.
B. Grundriß desselben.
Figur 2. A. Seiten-Ansicht einer flandrischen Auswinde-Maschine.
B. Ansicht des ausgebreiteten Einschlage-Netzes zum Garneinschlagen.
Figur 3. Aeußere Einhägungen mit Gräben und Baumbesatz.
Figur 4. Innerer Einhägungs-Wall mit Gräben und Strauchbesatz.
Figur 5. Einhägung ohne Wall mit flachen Gräben und hohem Ackerbeet.
Figur 6. Durchschnitt eines holländischen Kuhstalls mit Gülle Abzügen.
Figur 7. Ansicht der Vergitterung der Viehstände.
Figur 8. Seitenansicht eines Güllekarrens mit wasserdichtem Kasten.
Figur 9. Obere Ansicht desselben.
Figur 10. Eine Schiebekarre mit Güllezober.

Verbesserungen.

Seite	19	Zeile	2	v. o.	ließ:	so wie st. so war
„	24	„	13	„ „	„	Champagne st. Campagne.
„	39	„	2	„ „	„	5000 Métres st. 500.
„	46	„	1	v. u.	„	Scarpe st. Karpe.
„	55	„	11	„ „	„	hirsato st. hicsato.
„	58	„	7	v. o.	„	78 Prozent st. 78.
„	61	„	13	„ „	„	hierdurch feucht, eine schwarze und trockne st. hier durch Frucht eine schwarze und trockne.
„	122	„	12	„ „	„	Thär's st. Wärs
„	127	„	15	„ „	„	Taf. III. st. Taf. VI.
„	137	„	6	„ „	„	untergesäeten Möhren st. untergepflügten.
„	142	„	12	„ „	„	Lehmboden st. Lemboden.
„	144	„	14	v. u.	„	gepflanzt st. gepflügt.
„	162	„	15	„ „	„	Tabelle IV. st. Tabelle V.
„	164	„	5	v. o.	„	30,60 st. 36,60.
„	175	„	10	v. u.	„	Tabelle V. st. Tabelle IV.
„	181	„	4	v. o.	„	Schoten st. Schatten.
„	261	„	8	v. u.	„	Verkauf st. Ankauf.
„	282	„	10	v. o	„	13,22 Fr. od. 3 Thlr. 15,5 Ngr. st. oder 2 Thlr. 10,8 Ngr.
„	319	„	12	„ „	„	60,000 Fr. st. 600,000 Fr.
„	369	„	2	v. u.	„	300 □R. st. 200 □R.
„	419	„	3	„ „	„	25½ Hect. st. 5½ Hect.

Druck von Fr. Rückmann in Leipzig.

Die

belgische und flandrische

Landwirthschaft.

Motto: Nec dubium, quin minus reddet laxus ager non recte cultus, quam angustus eximie.

Columella.

Einleitung.

Es muß ohne Zweifel jedem Verfasser eines Werkes selbst daran gelegen sein, gleich an der Spitze desselben den Leser auf den eigentlichen Gesichtspunct zu stellen, von wo aus derselbe den Plan der ganzen Schrift zu übersehen und den Umfang des bestimmten Terrains, wovon es sich handeln soll, wenigstens in einem allgemeinen Umrisse kennen zu lernen, in Stand gesetzt wird. Von dieser Ansicht geleitet, hat auch der Verfasser gegenwärtiger Schrift derselben die hier gleich nachfolgende allgemeine geschichtliche und statistische Notiz voraus gehen lassen.

Diejenigen Provinzen, welche in der frühern Zeit zu den sogenannten gesammten Niederlanden und der Grafschaft Flandern gehörten, machen gegenwärtig das Königreich Belgien, den nördlichen Theil Frankreichs, das Departement **de Nord** und **Pas de Calais**, so wie einen Theil der Ardennen und das Königreich Holland aus. Sie liegen nach Hoffmanns geographischer Berechnung von 49° 32′ bis 53° 34′ nördlicher Breite und von 20° 16′ bis 24° 54′ östlicher Länge, enthielten zusammen genommen eine Grundfläche von 1420 bis 1430 □Meilen, und machten den nordwestlichen Theil des deutschen und französischen Reiches aus.

Durch die drei großen Ströme, den Rhein, die Maas und die Schelde, welche dieselben durchströmen und sich in die Nordsee einmünden, bilden sich eben so viele Hauptflußthäler, von denen über ⅔ des nördlichen Theiles eine ganz ebene Fläche ohne alle Berge, Hügel und Felsen ausmachen, wodurch diese Districte den Namen der Niederlande erhalten haben.

Blos der obere südlich gelegene Theil enthält flache Gebirge, und noch mehr südlich das Ausgehende der Ardennen, welche sich gegen Westen und Nordosten zertheilen und die Wasserscheiden jener großen Ströme bilden, die viele kleine Flüsse und Bäche mit ihren Quellen speisen und sie jenen zuführen. Außer diesen bildet die Ysar ein kleines Flußbecken, welche jedoch nach kurzem Lauf an den westlichen Strandgegenden in die Nordsee ausgehet.

Der mittlere Theil dieser Landstriche scheint sich hauptsächlich bei der letztern Revolution unseres Erdball's gebildet zu haben, und der niedere wurde wohl größtentheils erst in den spätern Zeitperioden durch das Zurücktreten des Meeres, bei dem Austreten der Ströme, durch den mitgeführten Boden aus den oberen Gegenden abgesetzt, oder der durch diese ins Meer ausgeworfene Schlick (Schlamm), so wie der Sand des Meergrundes vom Meerwasser scheint wieder an das Gestade angespühlt zu sein, woraus die Dünen entstanden.

Diese letztern Flächen, die sich nur wenige Fuß über den Meeresspiegel erheben, bestanden in der frühern Zeit nur aus unübersehbaren Sandsteppen, Sümpfen und Mooren, zum Theil mit undurchdringlichen Wäldern bedeckt, bis durch den Fleiß der Einwohner jene cultivirt, diese aber entwässert und durch Deiche (Dämme) vor den Ueberschwemmungen der Ströme und vor den gewöhnlichen, so wie auch vor den Springfluthen des Meeres, sicher gestellt wurden. Diese Landestheile enthalten vorzüglich diejenige Wirthschaft, welche unter dem Namen der niederländischen, belgisch-flandrischen bekannt ist, und welche in den folgenden Capiteln hauptsächlich berücksichtigt werden soll.

Die kunstmäßige Cultur jener Sandsteppen und der an den Stromufern befindliche reiche Boden erzeugten die Mittel, durch die sich die Einwohner seit den ältesten Zeiten zu einem verhältnißmäßig großen Wohlstand erheben konnten. Sie wurden aber auch zugleich die Quelle unzähliger Kriege mit ihren zer-

störenden Folgen wegen ihres Besitzes, sowohl mit den angrenzenden Völkern, als unter den einzelnen verschiedenen Stämmen im Lande selbst, welche dasselbe bewohnten, wodurch seit fast 2000 Jahren ein steter Wechsel des Besitzstandes und der Obergewalt veranlaßt wurde.

Das Königreich Belgien und das französische Flandern, aus den Antheilen von der alten Grafschaft Flandern, Hennegau, Namur und Luxemburg bestehend, sollten in den ältern Zeiten die Scheidewand zwischen Frankreich und dem deutschen Reiche bilden. Sie ging auch nach der Theilung der großen carolingischen Monarchie beiden Reichen bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zur Lehn, wo eine förmliche Theilung des Besitzstandes zu Stande kam, und mit der französischen Revolution und den daraus entstehenden Folgen diese sämmtlichen Verhältnisse aufgehoben wurden.

Um den Zustand dieser Länder näher bestimmen und dem Leser eine richtige Uebersicht vom Ganzen vorlegen zu können, benutzte ich in Hinsicht der Geschichte und Statistik:

1) Die flandrische Staats- und Rechtsgeschichte bis zum Jahre 1305 von L. A. Warnkönig. I. bis III. Bd. Tübingen 1838 bis 1840 bei Fues.

2) Die niederländische Geschichte von Dr. H. Leo. I. bis II. Bd. Halle bei Anton 1832 und 1835.

3) Die geographisch- und geschichtlich-statistische Darstellung der östreichischen Niederlande von Crome. Leipzig 1785 bei Göschen.

4) Den geographisch-statistischen Abriß des Königreichs Holland von G. Hassel. Weimar 1789 im Industrie-Comtoir, und

5) **Essai sur la statistique général de la Belgique composé sur des Documents publics et particuliers par Xavier Heuschling, chef du Bureau de statistique general etc.**

et publié par Ph. Vandermaelen. Deuxième edition. Bruxelles 1841.

In Hinsicht der Beschreibung der Landwirthschaft und der daraus entstehenden Gewerbe hatte die fürstlich Jablonowskische Gesellschaft der Wissenschaften bei Aufstellung ihrer Preisfrage „Bedarf die sächsische Landwirthschaft, verglichen mit der niederländischen einer Verbesserung zur Ermittelung der letztern, (welche den Entwurf dieser Schrift veranlaßte) wegen der Lösung derselben nur

1) die von Schwerz vorgetragene Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft (drei Bände mit Kupfern. Halle 1807 — 1811) und

2) die landwirthschaftlichen Mittheilungen von Fr. Feihl (mit 5 Steindrucktafeln. Stuttgart und Tübingen 1826)

zu benutzen in Anregung gebracht. Obschon in jenem trefflichen Werke die von Schwerz selbst gemachten Bemerkungen, dieses eben so scharfen Beobachters der practischen Landwirthschaft der dasigen Provinzen, ferner die Mittheilungen und Erfahrungen eines Abbé Man, Balsamo, Bunier, Coster u. s. w. vorkommen, und die Feihlschen Mittheilungen nur allein auf eigene Wahrnehmungen gegründete Erfahrungen enthalten, welche er auf Veranlassung der Königl. Würtembergischen Regierung in Belgien zu machen Gelegenheit hatte; so konnte mir dennoch dieses nicht genügen, um dem landwirthschaftlichen Publicum so wohl, als dem Cameralisten eine so viel als möglich vollständige Uebersicht dieses Landes zu schaffen. Ich benutzte daher auch

3) die Beschreibung der Reise durch das Königreich der Niederlande, welche auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern von S. v. Grouner, ehemaligen Oberberghauptmann gemacht worden. Diese wurden nach dessen auf einer, in gleicher Absicht nach

Frankreich gemachten, Reise erfolgten Tode von C. W. Wimmer in zwei Bänden Passau 1826 und 1827 herausgegeben.

Ich verdanke demselben größtentheils, was ich in landwirthschaftlich-gewerblicher Rücksicht über die Niederlande zu sagen hatte.

4) Das von dem General-Director des Brücken- und Chausseenbaues in Frankreich, J. Cordier, herausgegebene **Mémoire sur l'agriculture de la Flandre française et sur l'économie rurale. A Paris de l'imprimerie de Firmin Didot. 1823.**

Der Inhalt dieses Werkes beruht größtentheils auf amtlichen Angaben und auf Erfahrungen der ausgezeichnetesten Agronomen des französischen Antheils von Flandern, des jetzigen Nord-Departements, bei steter Berücksichtigung der belgischen Districte, und

5) **Traité d'agriculture par Leocade Delpiere. Paris auprès M. Huzard. I—III. 1831.**

Ueber den französischen Antheil Flanderns konnte ich besonders nur die Memoiren von Cordier zum Anhaltepuncte nehmen, indem nach dessen eigener Angabe (S. 47 u. f.) „wenig über den dasigen Ackerbau und die Bearbeitung des Bodens geschrieben worden, weil Bücher daselbst von Wenigen Berücksichtigung finden, und die practischen Landwirthe in dieser Provinz selbst wissen, was sie aus denselben erlernen können; Andere aber, welche mit steter Arbeit beschäftigt sind, nicht lesen, und Fabrikanten, Handelsleute und Capitalisten sich wenig mit dem Ackerbau beschäftigen, auch die größern Grundbesitzer sich der eignen Bewirthschaftung nicht unterziehen. Sie sind, wenn sie nicht von Jugend auf bei der Wirthschaft gewesen, auch nie die Rente zu erzielen im Stande, die man ihnen von ihren Besitzungen pachtweis zahlt."

Der Ackerbau ist daher in französisch Flandern (so gut

wie in den Districten Belgiens, wo die berühmte Landwirthschaft betrieben wird), größtentheils unter eine große Anzahl kleiner Eigenthümer und unter mit verhältnißmäßig großen Capital versehene Pachter vertheilt, und nur einzelne große Gutsbesitzer, welche selbst Lust zur Arbeit haben, und durch Sehen und Hören so ausgedehnte practische Kenntnisse besitzen, daß sie selbst über einen gut zu führenden Ackerbau Unterricht geben könnten, betreiben denselben.

Der größte Theil von ihnen kennt jedoch seine Güter nicht. Er kommt auch nur selten auf dieselben, indem er kein Interesse an den, auf den Feldern stehenden, herrlichen Ernten hat. Man beschränkt sich höchstens auf einen Garten, welchen man im bessern Geschmack und mit aller Umsicht behandeln läßt, und lebt, dem Betrieb der schönen Landwirthschaft fremd, in der Stadt von seinen Zinsen.

Dieses dürfte auch wahrscheinlich ein Grund mit sein, warum der Betrieb jener Wirthschaften im Auslande wenig bekannt ist, indem für Fremde ein mehrjähriger Aufenthalt, Sprachkenntniß, hierbei moralische und religiöse Uebereinstimmung mit den dasigen Einwohnern erfordert wird, um sich Zutrauen zu erwerben und sie kennen zu lernen. Ferner gehört dazu ein eigener Trieb, das Verfahren so richtig aufzustellen, wie es der scharfsinnige und unermüdete Schwerz in seiner Anleitung zur belgischen Landwirthschaft von Brabant und belgisch Flandern gethan hat.

Unter diesen Voraussetzungen gehe ich nunmehr gleich zu den geschichtlichen Verhältnissen über.

Erstes Capitel.

Geschichtliche und geographisch-statistische Verhältnisse von Belgien und Flandern.

Diejenigen Provinzen, welche früher zu Flandern und Brabant (den Niederlanden) in ihrer größten Blüthe gehörten, fanden die Römer in den Kriegen mit den Galliern und Germanen, mit den Nerviern, Menapiern, Morinern, Atrabatensern, Batavern u. a. ihnen ähnlichen Völkerstämmen bewohnt *). Diese hatten sich hier fest niedergelassen und beschäftigten sich mit Ackerbau, vorzüglich aber mit Viehzucht, Jagd und Fischerei.

Sie wurden zwar von den Römern unterjocht, jedoch konnten ihnen diese das Zeugniß der Tapferkeit und des Muthes nicht absprechen, was sie auch dadurch bekundeten, daß sie dieselben in ihren Sold nahmen und besondere Legionen aus ihnen bildeten.

Schon in jenen Zeiten trieben die Bewohner dieser Länder Gewerbe; nach der Besitznahme der Römer wurden ihre Fabrikate bekannt und selbst in Rom angenehm, wo ihre Wollentücher sehr in Achtung standen. Außer diesen fertigte man vorzüglich Leinwand. Der Handel stieg hierdurch mit der wachsenden Bevölkerung, und breitete sich auf den Strömen und Meeren bis in die nördlich und südlich gelegenen bekannten Länder immer mehr aus. So stieg die Ausbildung der Be-

---

*) Die Eroberung dieser Länder fand durch Julius Cäsar im Jahre 49 v. Chr. statt.

wohner dieser Provinzen von dem Eindringen der Römer an nach vielen Kriegen und Umwälzungen.

Durch die vielen spätern Kriege theils entvölkert und im 4. und 5. Jahrhunderte an den Seeküsten durch die Einfälle der nördlichen Völkerstämme hart bedrängt, wurden die verwüsteten Gegenden theils durch freiwillige, theils gezwungene Colonisten (Leetae) suevischer und sächsischer Abstammung besetzt, und die Seeküstenstriche erhielten hierdurch in jenen Zeiten den Namen **littus saxonicum.**

Der Verfall des römischen Reiches und das Vordringen der Normannen und Sachsen, welche in jenen Ansiedlern Bundesgenossen fanden, entriß diese Provinzen der römischen Unterthänigkeit. Die südlicher gelegenen beunruhigten Einwohner, die Menapier und Moriner, zogen sich tiefer in das Land über das rechte Ufer der Schelde zurück, und jene mit fränkischen Kriegern gemengten Ansiedler sind als die Stammväter der Flamänder anzusehen.

Erst Carl der Große brachte diese Länder wieder völlig unter gallische Botmäßigkeit. Sie wurden in Deutschland eine der ältesten Eroberungen der Franken, und waren mehrere Jahrhunderte das Herz der gallischen Monarchie. Durch die vielfältigen so grausam verheerenden Kriege aufs Neue entvölkert, ließ Carl d. Gr. später (gegen das Jahr 795) viele Colonien durch die besiegten Sachsen anlegen, welche er aus den Provinzen zwischen dem Rhein und der Weser dahin versetzte *), die Sümpfe entwässern und Wälder roden.

---

*) Diese Einwohner bildeten später das deutsche (flämingsche) Flandern, **flandre flamigante**, nachdem sich die Menapier südlich in diejenigen Districte zurückgezogen hatten, so unter den Namen **flandre gallicante** oder Wallone (romanische) bekannt sind.

Von diesen Völkerstämmen zeichneten sich erstere besonders durch Energie des Charakters, durch starke Freiheitsliebe, welche bis zur Wildheit ausartete, aus. Sie erwarben sich hierdurch den größten Einfluß auf die Politik des Landes.

Diese eroberten Provinzen wurden unter Carl d. Gr. zuerst in Gaue (pagi) eingetheilt. Es fand hier, wie in allen übrigen carolingischen Landen, eine gleiche Verwaltung statt. Ueber die Provinzen wurden Grafen, und in die einzelnen Districte als deren Afterlehnnehmer Burggrafen (Castellane), Voigte u. s. w. eingesetzt. Unter ersteren zeichneten sich vorzüglich die Grafen von Flandern, Brabant, Antwerpen, Hennegau, Namur, Holland und Geldern aus. Die in diesen Provinzen gelegenen Districte waren jedoch von der Verwaltung jener kaiserlichen Beamten ausgeschlossen, welche durch die reichen Dotationen zu den verschiedenen geistlichen Stiftungen gehörten. Unter diesen war eine der vorzüglichsten das Bisthum Lüttich, welches wieder mehrere Abteien in sich begriff und eine Provinz allein bildete. — Dieses Bisthum war schon im sechsten Jahrhunderte durch den heiligen Monulf aus einer benachbarten Dynastenfamilie begründet, und wurde durch Pipin, Carls d. Gr. Vaters, noch mit vielen Gütern dotirt. *)

Die wichtigste Provinz, welche einem Grafen untergeordnet wurde, war jedoch Flandern. Auf dem linken Schelde-

---

Aus diesen Verhältnissen entstand jene bewundernswürdige Ausdauer, jene beispiellose Heldenfestigkeit, welche sie später nicht allein in den Kreuzzügen, z. B. bei der Eroberung Constantinopels (i. J. 12:4), sondern auch hauptsächlich in den Kriegen im eignen Lande gegen ganz Frankreich in den Jahren 1301 bis 1305 und gegen Spanien von 1560 bis 1648 zeigten.

Die Grenze der oben angegebenen verschiedenen Volksstämme im Lande war von der Stadt Menin (flam. Moenen), die Leye, wo auf dem linken Ufer die germanische (flämische) und auf dem rechten die römische (walleniſche) Sprache üblich war. Seit dem Jahre 1237 machten diese Sprachen die Scheidewand von Flandern und der Grafschaft Artois, wo erstere von den sächsischen und suevischen Auswanderern, diese von den Nachkommen der Menapier und Moriner bewohnt wurde. Später standen jene unter der Oberherrschaft vom deutschen Kaiser und Reich, letztre unter dem König von Frankreich.

*) S. Leo a. a. O. I. S. 368 u. f.

ufer befanden sich die vier großen **Pagi, Flandrensis, Mempiscus, Adertisus** und **Terruannensis.** Rechts der Schelde **Pagus Bracbantensis** *).

Diese aufgeführten Districte bildeten unter Carl d. Gr. die zu dem Lande der ersten Grafen von Flandern gehörigen Gaue, mit einem Theil von Neustrien, dessen östliche und südliche Grenze in Belgien die Schelde war, welche auch nachher daselbst Frankreich von Lothringen und so von Deutschland trennte. Sie wurden vom Kaiser 790 zu einer Grafschaft erhoben.

Carl d. Gr. starb 814 und hinterließ die große fränkische Monarchie seinem Sohne Ludwig den Frommen. Dieser theilte dieselbe schon bei Lebzeiten unter seine drei Söhne erster Ehe (i. J. 820). Lothar war Mitregent und erhielt Italien, die Schweiz, die Rheingegenden nebst den Niederlanden, d. h. alle südöstlichen Länder bis an den Rhein; Pipin,

---

*) Der **Pagus Flandrensis** ist das von den germanischen Einwanderern in Besitz genommene Littus Saxonicum (Warnkönig a. a. O. I. S. 93). (Er beginnt an der Grenze von Morinien und endigt Antwerpen gegenüber. Die in ihm enthaltenen kleinern Gaue sind der Ysergau mit Nieuport, der eigentliche Flander- oder Brüggengau und das Land Waes mit den sogenannten vier Aemtern bis an die Schelde.)

Der **Pagus Mempiscus** enthält 5 kleinere Gaue, als 1) den eigentlichen Mempiscus von Poperingen bis Tronchiennes bei Gent, 2) den Gentgau, 3) den von Thourut (Thoroltanus) ursprünglich Thorwaldgau, 4) den Cortucensis und 5) den **Pagus Tornacensis.**

Der **Pagus Adertisus** zerfiel in vier kleinere pagus 1) den eigentlichen Adertisus, das Land Artois, 2) den Osterbannus, Ostervant (Austrasiens Grenze in jener Gegend. Er kam 1257 an die Grafen von Hennegau), 3) der Melenatensis (le Melanthais, wo Douay liegt), 4) Pabulensis, le Pays de Puelle oder Pevelle mit Orchies, Mons en Puelle, St. Amand u. s. w.

Der **Pagus Teruannis** zerfällt in zwei Theile, als den eigentlichen Gau von Theruane und das Boulogner Gebiet. Im erstern liegt Sithin bei St. Omer.

sein zweiter Sohn, ward König von Aquitanien und Ludwig, der dritte Sohn, König von Bayern. Der von seiner zweiten Gemahlin Judith geborne vierte Sohn, Carl der Kahle, wurde König von Frankreich und erhielt (i. J. 829) Alemannien, Rhätien und Oberburgund, d. h. Westfranken, das Land zwischen der Loire, der Rhone, der Maas und dem Weltmeer.

Die zwischen Ludwig und seinen Söhnen wegen dieser Theilung ausgebrochenen Streitigkeiten veranlaßten langjährige Kriege. Ludwig starb 840. Im Jahre 843 den 11. Aug. kam zwischen seinen Söhnen zu Verdun eine neue Theilung zu Stande. Durch diese erhielt Lothar Italien und die Kaiserwürde, die Rheingegenden bis an die Schelde, mit Hennegau, Cambray nebst den Ländern an der Saonne und Rhone, die westlich gelegenen Länder Frankreich, mit Ost- und Westflandern, behielt aber Carl der Kahle in Besitz. Ludwig erhielt Deutschland oder Ostfranken, aus fünf Völkerstämmen bestehend, als den Ostfranken, Alemannen, Bayern, Thüringern und Sachsen *).

Die Normannen erhoben sich in dieser Zeitperiode immer mehr und fielen in die Länder Carls des Kahlen ein. Balduin mit dem eisernen Arme, Graf von Flandern, als er im Jahre 877 die Tochter Carls des Kahlen, König von Frankreich, Judith zur Gemahlin erhielt, bekam zugleich die als franz. Lehn besessene Markgrafschaft erblich. Diese erbliche Lehnsverleihung war in der fränkischen Monarchie der erste Fall. Sie bildete die Vormauer gegen die Einfälle der Normannen. Gent, welches schon von den Römern als **Castrum Genda** am Einfluß der Leye in die Schelde erbaut war, wurde eine Grenzburg. Cassel, Brügge, Courtray wurden ferner als solche erbaut, indem sich die Grenzen der Markgrafschaft

*) S. Gräf's Geschichte der Deutschen S. 71.

von Boulogne bis an die westliche Schelde, und von Dünkirchen bis Cambray ausdehnten.

Obschon die Markgrafschaft Flandern ein Lehn vom König von Frankreich blieb, so war sie doch unter den angegebenen Verhältnissen als selbstständiger Staat anzusehn, weil der Graf alle Regalien und Hoheitsrechte auszuüben befugt war, und die Mittel hatte, dieselben durchzusetzen.

Der große Umfang der gallischen Monarchie veranlaßte schon bei Carl's d. Gr. Lebzeiten viele Anmaßungen, der von demselben eingesetzten hohen Beamten. Nach dessen Tode aber arteten sie immer mehr und mehr aus. Jene Eintheilung in Gaue wich bis zum 12. Jahrhunderte der Einführung der Vice-Grafen, Burggrafen (**Castelaniae, Chatelenies**), und bis zum Jahre 1119 fanden sich dieselben fast überall vor. Dieses war auch in Flandern der Fall. Mehrere Theile der Grafschaft behielten jedoch den Namen als Länder, wie z. B. das Land der Breyen von Brügge, das Land Wäs, das Land Alost u. s. w. bei, welche durch ihre Villici und eignen Gerichte verwaltet wurden. Diese sowohl als jene standen jedoch stets unter dem Markgrafen.

Die frühern Hauptstädte der Markgrafschaft waren Arras und Rüppelmonde, und zwar erstere für den wallonischen und letztere für den flämischen Theil. Später wurden es Gent, Brügge, Lille, Douai und Yśern, die fünf ersten Städte, deren Gesandte (deputirte Schöffen) das Gericht der **Scabini Flandriae** (Obergericht) zu Brügge bildeten.

Durch die fortdauernden Einfälle und Plünderungen der Normannen (durch das offene Scheldegebiet) in die, zum deutschen Reiche gehörigen, Provinzen wurde Kaiser Otto I. einzuschreiten bewogen, und i. J. 914 bemächtigte sich derselbe der Landstrecke auf dem linken Scheldeufer von Gent über Bochoute bis an die sogenannte Westerschelde, dem Hond (des Ge-

bietes der Oberschelde) und von Gent östlich bis Antwerpen, des Landes Wäs, der sogenannten vier Aemter mit Inbegriff der Zeeländischen Inseln, und schlug sie zum deutschen Reiche *). Er ließ auf dem linken Scheldeufer bei Gent eine feste Burg anlegen und von hier einen tiefen Graben (fossam Ottonianem) bis an die Schelde führen, um die Grenze zu bezeichnen **).

Eine Reihe von Jahren verging nunmehr unter abwechselnden Regentenhäusern ohne besondere Einwirkungen auf die Größe desselben mit steten Unruhen im Lande, welche jedoch immer mit Zwistigkeiten zwischen Flandern und Frankreich verbunden waren.

Der am 2. März 1126 ohne leibliche Erben erfolgte gewaltsame Tod des Grafen Carl des Guten, welcher in den aufgeregten Provinzen Ordnung und zur Sicherheit des Handels den Landfrieden einzuführen bemüht war, brachte Flandern durch Vermittelung des Königs von Frankreich bei der neuen Grafenwahl der Landstände an den Grafen der Normandie, und nach dessen i. J. 1128 erfolgtem Tode an den Grafen Dietrich von Elsaß.

Nach dessen Ableben wurde die Regierung seines Sohnes Philipp i. J. 1169 in der Verfassungs-Geschichte von Flandern zur wichtigsten Periode. Philipp setzte die unter seinem Vater begonnene Organisation der Städte und der Chatelenien des Landes fort, legte den Grund zu den meisten Stadt- und Landrechten, und ertheilte denselben hierüber Diplome (Keuren). Er wurde deshalb der Gesetzgeber Flanderns genannt. Im Auslande wirkte er aber auch zum Besten seiner Unterthanen, denn schon im Jahre 1178 wurde für den Genter Güter-Handel die Rheinschifffahrt frei gemacht.

*) Hierdurch wurden die Grafen von Flandern deutsche Vasallen.

**) Dieser District erhielt den Namen Ottogau, woraus sich in den spätern Zeiten mit Inbegriff der dazu gekommenen Herzogthümer und Grafschaften der niederburgundische Kreis bildete.

So sehr derselbe jedoch für das Beste des Landes besorgt war, so war er selbst in seinen äußern Verhältnissen nicht glücklich, und legte den Grund zu Flanderns erster Verkleinerung.

Um jene Zwistigkeiten mit dem König von Frankreich Philipp August zu beseitigen, vermählte er, der Kinderlose, seine Nichte Isabella, die Tochter Balduins von Hennegau und seiner Schwester Margaretha, i. J. 1180 an denselben. Als Mitgift erhielt der König alles Land, was südwestlich des neuen Grabens von St. Venant bis Gravelin von Flandern lag. Dieses bestand in Arras, Bethun, Hesdin, St. Omer, Lens, Aise, Bapaume, d. h. in der spätern Grafschaft Artois.

Nach des Grafen Philipps im Jahre 1191 erfolgten Tode kam Flandern an seine Schwester Margaretha, die Gemahlin Balduins V. von Hennegau und Namur.*)

Unter dem Vorwande eines eröffneten Lehn's wurde vom König von Frankreich, Philipp August, die ganze Grafschaft Flandern wieder beansprucht. Durch Vergleich aber erhielt derselbe noch außer den angegebenen Ländern zur Mitgift die von Flandern

---

*) S. Leo. a. a. O. 1 S. 118 und 492. die Grafschaft Hennegau bestand früher aus drei fränkischen Grafschaften, als:
1) Die Grafschaft Hainau (pag: Hainu) mit der Stadt Mons.
2) „ „ Ostroban (pag: Ostrobantensis) „ „ Bouchin und Douai.
3) „ „ Bouban (wallonisch Bracban) pag: Brachbantensis mit der Hauptstadt Ath, und die Grafschaft Namur in dem pagus Coivensis, welcher sich auf dem linken Ufer der Maas aus der Gegend von Hennegau ein Stück am Fluß herauf und in das Land hinein erstreckte, so daß er Couvin mit einschloß. Auch werden die sehr früh schon geistlichen Districte von Andenne und des Marienstiftes von Dinant gegenwärtig dazu gerechnet. Allein der ursprüngliche Besitz der Grafschaft Namur ist der Pagus Lommensis oder Lomacensis zu beiden Seiten der Sambre, von deren Mündung in die Maas bis herauf an die Henneganische Grenze. Es ist daher wahrscheinlich dem Grafen, als die Grafschaft zur Markgrafschaft des deutschen Reichs erhoben wurde, nur die Burg Namur, als sein früheres Allodium, dieses Gaues geblieben, indem alles übrige die Geistlichkeit in Besitz hatte.

abhängigen Lehen von Boulogne, A. Pol. Hostin, Lillars und Guines. Margarethe und ihr Gemahl wurden dennoch vom Kaiser Heinrich VI. förmlich mit Reichsflandern beliehen.

Balduin starb 1196 und hinterließ die Regierung seiner Gemahlin, von dieser zwei Söhne; der älteste, so wie Balduin VIII., welcher 1204 Kaiser von Constantinopel wurde und daselbst 1205 starb, bekam Flandern und Hennegau, von seiner bereits 1203 zu Jerusalem verschiedenen Gemahlin Margarethe, zwei Töchter Johanna und Margaretha. Sein Bruder Philipp erhielt die Grafschaft Namur.

Erstere erhielt nach seinem Tode die beiden Grafschaften Flandern und Hennegau, und vermählte sich mit dem portugiesischen Prinzen Fernando. Dieser starb 1233, und Johanna regierte bis 1244 allein. Während ihrer Regierung hatte sie als Allodia mehre große Lehnsherrschaften käuflich an sich gebracht, z. B. die Burggrafschaft, Chatelenie von Cassel, Brügge, 2c.

Im Jahre 1244 kinderlos gestorben, erbte ihre Schwester Margaretha, als zweimalige Wittwe, diese Länder. Von diesen erhielt der älteste der in erster Ehe erzeugten Söhne Hennegau, und der, mit dem Grafen Wilhelm von Dampierre aus dem bourbonischen Hause erzeugte, jüngere Sohn Flandern. Sie sollten jedoch erst nach Margarethens Tode in diesen Grafschaften succediren *).

Die Unruhen, welche bei dem Antritt ihrer Regierung und dem daraus entstandenen Erbfolgestreit eintraten, veranlaßten auch einen Krieg mit den Grafen von Holland, wodurch denselben bei dem Frieden zu Brüssel 1256 Zeeland von Flandern abgetreten wurde.

Margaretha starb den 25. Decbr. 1278. Auch sie hatte, wie ihre Schwester Johanna, mehrere Burgschaften und

*) Warnkönig a. a. O. I. S. 171.

große Lehngüter, z. B. die Districte von Grammont, Geraldi Mons, (Gerhartsberge) Lille u. s. w. im französischen Flandern, und im deutschen Reichslehn Flandern Dendermonde, Borkheim rc. angekauft, welche die Grafen unter der Benennung **Flandre Seig neuriale** besaßen*) indem Johanna schon in jenen Zeiten beabsichtigte, alle diese Landestheile unter eine Regenten-Familie zu vereinigen. In diesem Jahrhunderte hatte sich die bürgerliche Kraft in gleichem Verhältnisse geregt, als Wohlhabenheit den Adel, die Städte und die Freien des Landes durch den aufblühenden Handel und den Absatz der Landeserzeugnisse beglückte. Da der Adel von Zeit zu Zeit auch gegen die Grafen sich mehrere Rechte anzumaßen bemühete, sahen sich diese als Landesherrn genöthigt, um ein Gleichgewicht zu erhalten, die Städte und Freien in ihren ältern erworbenen Rechten nicht allein zu bestätigen, sondern auch außerdem ihnen noch neue zu bewilligen. Indem für dieselben zugleich gewöhnlich große Summen Geldes geopfert werden mußten, so reichten ihnen zu jenen Befreiungen die, durch den Handel erworbenen, Reichthümer die besten Mittel dar**).

Unter der, nur die Wohlfahrt des Landes beglückenden, Regierung der Gräfin Margarethe gehört hierzu vorzüglich die, im Jahre 1152 erfolgte, Aufhebung der strengen Leibeigenschaft; die Ablösung der an die ländlichen Wohnsitz bindenden persönlichen Verhältnisse, wodurch die

---

*) S. Warnkönig a. a. O. I. S 261.

**) Durch die an der Meeresbucht Zwynen angelegten Städte, so unmittelbar durch den im Jahre 1252 von Gent nach Damm angelegten Canal mit Brügge verbunden waren, und mit welchen die deutsche Hanse schon in der Mitte des 13. Jahrhundertes in Handelsverbindungen stand, trat Flandern auch in indirecte Verbindung mit allen bekannten Handeltreibenden Völkern der Erde, und gelangte schnell zu dem, in jenen Zeiten beispiellosen, Reichthum seiner Einwohner.

Hinterlassen in persönlicher und sächlicher Hinsicht sicher gestellt und freier wurden; so war die Aufhebung des Besthauptes bei Todesfällen rc. Zur Belebung des Handels wurden Zölle aufgehoben und den Städten Privilegien ertheilt und das Münzwesen geordnet. Flandern hatte hierdurch unter Margaretha's Regierung die höchste Blüthe erreicht *).

Im Jahre 1309 wurde zu Brügge die erste Waaren-Assecuranz-Kammer errichtet. Zu den erworbenen Vorrechten der Städte gehörte auch noch die Einführung der Zünfte und der jedes Jahr zu wählenden Stadträthe. Hierbei gingen die Städte Gent, Ypern, Cortryk, Brügge und das sogenannte Freie **) vor. Ueber diese Gerechtsame erhielten sie Diplome, und so wurden z. B. in den Jahren 1209 und 1212 dieselben vom Grafen für die Stadt Ypern und Gent über die jährlich wechselnden Schöffenthümer ausgefertigt.

Dieses Frei- und Mächtigwerden erstreckte sich jedoch nicht allein auf die Städte und auf das platte Land, sondern auch auf die Geistlichkeit, welche zu den Zeiten der Kreuzzüge den Geldbedarf des Adels benutzte, um dessen Güter zu kaufen, theils in Pfand und Lehn zu nehmen, oder sich gar schenken zu lassen. Durch diese überhandgenommenen Mißbräuche artete aber ihre sonst milde Verwaltung aus, und es wurde den Abteien und Klöstern der weitere Erwerb von Grundeigen-

---

*) S. Leo a. a. O. I. 53.

**) Das Freieland (Het Vrye) riß sich unter dem Grafen Philipp I von der Oberherrschaft Brügge's los, und bildete das vierte Glied unter den Städten von Flandern. Es begriff die Städte Middelburg, (Grafschaft) Damme, Blankenberghe (berühmt wegen ihrer Fischerei) Ostende, Nieuport, Dixmünden, Knocke und Loo mit ihren Gebieten, desgl. die Herrschaft Wynenthal in sich (s. Crome's Geographie und Statistik von den Oestreichischen Niederlanden. Leipz. b. Göschen 1785.)

thum durch Kauf oder Schenkungen ohne gräfliche Erlaubniß streng verboten *).

Durch jene Veränderungen entspannen sich aber in der Folge fast überall Unruhen, und hörten auch bei den für Fürst, Adel und Volk nicht gleichgesinnten Parteien nicht auf. Viele Einwohner wurden durch die Uebermacht des Landes verwiesen, oder mußten, ihrer Habe durch Plünderung, Feuer und Schwert beraubt, auswandern **).

Wo die Ritterschaft die Oberhand behielt, und sich, wie z. B. im Hennegau, durch ihre Kriegslust und Tapferkeit auszeichnete, da blieben die Städte und das platte Land in dem Maaße unterdrückt, als die obengenannten Districte zu dem Genuß der Freiheit gelangten.

Aus gleichem Grunde erhielt das Hochstift Lüttich nach ausgebrochenen Unruhen auch eine Grundverfassung durch den, mit allen Ständen und Volksklassen des Lüttícherlandes abgeschlossenen, Vortrag oder Frieden von Feche im Jahre 1316***) indem, durch die Ausartungen in der Verwaltung bedrückt, die Ritterschaft zugleich mit betheiligt war.

Im Jahre 1357 kam die Herrschaft Mecheln mit ihren neuen Ortschaften käuflich an den Grafen von Flandern, und im Jahre 1369 erhielt derselbe durch Niederschlagung mehrerer Schuldforderungen an Frankreich die Städte Lille, Dauay und Orchies mit ihren Gebieten zurück.

Jener unruhige Zustand im Lande mit den zwischen Frankreich und England verbundenen Kriegen, in welche Flandern mit verwickelt wurde, dauerte bis zum Jahre 1384 fort, und zog

*) S. Warnkönig a. a. O. I. S. 183.

**) S. Forsters Reisen I. S. 455. Im Jahre 1282 wanderte aus Löwen der größte Theil der Tuchmacher (4000 Meister) aus, welche 150,000 Menschen Brod gaben.

***) Die in demselben bestimmte Verheißung wurde jedoch unter spanischer Regierung im Jahre 1684 abgeschafft und erst nach den Unruhen von 1789 wiederhergestellt.

die grausamste Verwüstung von Flandern nach sich. Während dieser Zeit hatte Johann von Boulogne seinem vierten Sohne, Philipp dem Kühnen, das erledigte, ihm im Erbe anheimgefallene Herzogthum Burgund im Jahre 1363 übergeben, damit er selbstständig dastehend, sich mit der Gräfin Margaretha von Flandern, Tochter des Grafen Louis (den 19 Juni 1369) vermählen konnte.

Nach dem Tode ihres Vaters, des Grafen Louis von Maele (nach seiner Vaterstadt sogenannt), am 9 Januar 1384 fiel Flandern, Artois die Frei-Grafschaft, Mecheln und Antwerpen an seinen Schwiegersohn, wodurch das Neuburgundische Regentenhaus gegründet wurde.

Philipp starb im Jahre 1404 (17. April). Ihm folgte sein Enkel

Philipp der Gute in der Regierung, da er seinen Vater Johann früher durch Meuchelmord verloren hatte.

1428 kaufte derselbe die Grafschaft Namur.

1430 fielen ihm die Herzogthümer Brabant und Limburg nach dem Tode des letzten Herzogs Philipp zu. In demselben Jahre erhielt er durch Vergleich mit Jacobaea, des letzten Grafen von Hennegau und Holland, Zeeland und Friesland. Ferner stiftete

1430 er bei Gelegenheit seiner Vermählung mit der portugiesischen Prinzessin Elisabeth den Orden zum goldenen Bließe; erhielt

1435 durch den, zu Arras mit Frankreich abgeschlossenen, Vergleich noch mehrere kleine seinem Lande anliegende Besitzungen, und erkaufte

1443 die Grafschaft Luxemburg vom Herzog Wilhelm von Sachsen, welcher dieses Land durch Abtretung vom Herzog Albrecht erworben hatte *).

*) S. Leo a. a. O. I. S. 546. Gegen Bezahlung von 120,000 Ducaten.

Zu den sich hierdurch bildenden 18 Provinzen der Niederlande übernahm

1473 dessen Sohn, Carl der Kühne, das noch für sich bestehende Geldern durch Vergleich vom Herzog Arnold *).

Durch die Vereinigung aller dieser Länder und durch den, in denselben blühenden, Ackerbau und Handel gelangte Carl zu außerordentlichen Reichthümern, und wurde der mächtigste Fürst in Europa. Er starb i. J. 1477 (den 5. Januar) und hinterließ eine Tochter Maria.

Nach Carls Tode nahm König Ludwig XI. von Frankreich jene französischen alten Provinzen wieder in Anspruch. Er erhielt für Frankreich das Erzherzogthum Burgund und die freie Grafschaft (**Franche Comté**) unter dem Vorwand wieder zurück, daß Philipp der Kühne dieselben nur als Appanage erhalten habe **).

Maria verheirathete sich den 19. Aug. 1477 mit dem Erzherzog Maximilian von Oestreich, und starb 1482. Ihre Regierung hatte viel zum Wohl ihrer Staaten beigetragen.

Sie ließ die zerstreut sich vorfindenden Gesetze sammeln, und erneuerte dieselben unter dem Namen des großen Privilegii.

Die von Maximilian in Besitz genommenen Provinzen wurden auf dem Reichstage zu Cöln 1512 als Pertinenz-Stück Deutschlands und als Burgundischer Kreis erklärt.

Philipp der Schöne (geb. 1478), Sohn Maximi-

---

*) S. Leo a. a. O. I. S. 596. Geldern wurde bereits i. J. 1472 an Brabant für 92,000 Gold-Gulden verpfändet.

**) S. daselbst II. S. 193.

lians und Mariens, heirathete Johanna, Erbin von Spanien und Neapel und starb 1506. Sein Sohn

Carl der V. erhielt diese Lande als gewählter deutscher Kaiser, wodurch er halb Europa regierte.

1516 erkaufte dieser vom Herzog Carl das westerlauersche Friesland für 100,000 Kronen*).

1529 (den 5. Octbr.) wurden die fortwährenden Streitigkeiten zwischen Frankreich und Oestreich durch den Frieden zu Cambray beseitigt, indem ersteres auf die Hoheitsrechte von Flandern und Artois resignirte.

1543 wird Geldern vom Kaiser Carl V. durch die Waffen genommen, wodurch die sämmtlichen Niederlande unter Habsburgische Hoheit kommen.

1548 wurden jene Provinzen sämmtlich auf dem Reichstage zu Augsburg, so wie Oberyssel, Drente, Gröningen und Friesland Deutschland einverleibt.

1550 erfolgten die strengsten Anordnungen der Inquisition.

1555 $\frac{25}{10}$ erhielt Philipp II., Carls V. Sohn, schon bei seines Vaters Lebzeiten die Niederlande nebst der Krone Spaniens. Auf seine Macht vertrauend, wollte derselbe in den Jahren 1566—1570 ihre alten Freiheiten unterdrücken. Durch die Einführung der Inquisition, durch die Verfolgung aller Nichtkatholiken, durch die Auflagen des Zehenten von allen beweglichen und des zwanzigsten Pfennigs von allen unbeweglichen Gütern, wurde die Unzufriedenheit aller Volksklassen jedoch so gesteigert, daß im Jahre 1569 die berüchtigte Auswanderung nach Hamburg, besonders aus Antwerpen, entstand.

---

*) S. Leo a. a. O. II. S. 287.

1579 brach unter dem Königl. Statthalter von Holland, Wilhelm von Oranien diese dumpfe Gährung gegen den spanischen Landvoigt Alba in eine Revolution aus, welche die Vereinigung der nördlichen Provinzen als Republik zur Folge hatte.

1584 wurde die Schelde von den Holländern gesperrt, und mit diesem der Handel und die Gewerbe von Antwerpen und Brabant*).

1598 kam Burgund nebst den Niederlanden durch Verheirathung der Tochter Philipps II., Isabella, an den Erzherzog Albrecht an Oestreich.

1598 (den 2 May) fielen Frankreich in dem Frieden von Vervins Calais und die andern, in der Campagne und der Picardie verlornen, Städte von Spanien wieder zu.

1620 (den 13. Juli) starb der Erzherzog Albrecht und

1633 (den 2. Decbr.) die Erzherzogin Isabella. Die Niederlande fielen hierdurch Spanien wieder zu.

1648 (den 24. Octbr.) wurde Holland erst durch den Westphälischen Friedens-Tractat, nach einem 80 Jahr dauernden Kampfe, welcher die Niederlande fast ganz verwüstete, als freie selbstständige Republik anerkannt, in seinen Besitzungen nebst einem Theil Nord-Flanderns und Brabants bestätigt. Nach Nr. 14 desselben sollten die Schelde, die Canäle bei Sas, der Zwin und andere auslaufende Mündungen in erstere von Seiten Hollands zugeschlossen gehalten, und vom Ein- und Ausgange der brabanter Schiffe Zölle erhoben werden.

1659 (den 7. Novbr.) erhält Frankreich durch den Pyre-

---

*) S. S. 84. Crome's geographische und statistische Geschichte v. d. Oest. Niederlande.

näen-Frieden mehrere Städte von Flandern, Hennegau und Luxemburg,

1668 (den 2. Mai) durch den Achener Frieden fast das ganze französische Flandern, und

1678 (den 17. Septbr.) in dem Frieden von Nimwegen die Franche-Comté.

1697 (den 20. Septbr.) wurden in dem Frieden von Ryswyk nur die, nach dem westphälischen Friedens-Tractat erfolgten, Bestimmungen bestätigt.

1702 (den 1. Novbr.) starb Carl II., König von Spanien, als letztes Glied des Hauses Habsburg. Mit ihm wurde der Besitz der Niederlande erledigt. Hierdurch entstand der spanische Successions-Krieg zwischen Oestreich, Frankreich, Holland und England.

1713 (den 11. April) bekam Frankreich im Frieden zu Utrecht den Besitz von den, im Achener und Nimweger Frieden zugesicherten, Provinzen bestätigt, Oestreich alle nach dem Ryswyker Frieden bestimmten Länder mit der Bedingung, daß diese Provinz nie an die Krone Frankreichs, oder einer Prinzessin aus diesem Hause, abgetreten werden sollten. Diese Provinzen bestanden

1) in dem größten Theile des Herzogthums Brabant,
2) „ „ „ „ der Grafschaft Flandern,
3) „ „ „ „ „ „ Hennegau,
4) „ „ „ „ „ „ Namur,
5) „ „ „ „ des Herzogthums Limburg,
6) „ „ „ „ „ „ Luxemburg und
7) in einem kleinen Theile des Oberquartiers Gelbern.

Sie machten die Landestheile des burgundischen Kreises aus.

1715 (den 15. Novbr.) wurden durch den Barrieren-Tractat die Grenzen zwischen Oestreich, Holland und Frankreich näher bestimmt.

1746 wurde die Erbstatthalterwürde von Holland in männlicher und weiblicher Linie für das Haus Oranien für erblich erklärt.

1786 wurden vom Kaiser Joseph von Oestreich (er regierte nach seiner Mutter, der Kaiserin Theresia, Tode von 1780 bis 1790) die Mönch- und Nonnen-Klöster in den Niederlanden aufgehoben, die Wallfahrten verboten, die Zahl der Processionen bis auf wenige beschränkt; am 5. Decbr. d. J. wurde zu Löwen ein theologisches Seminar eröffnet, dagegen die bischöflichen Seminarien aufgehoben *).

Mit dem 1. Januar 1787 sollten die Reformpläne (Josephs II.) in administrativer Hinsicht der Niederlande hervortreten, indem die Provinzen in neue Kreise, mit Intendanten beaufsichtigt, eingetheilt werden sollten.

Dem Freiheitssinn der Bewohner dieser Länder, welcher durch die seit den frühesten Zeiten bestehenden Sitten und Gebräuche, so wie durch die von ihren spätern Regenten erhaltenen Privilegien stets erweckt wurde, waren diese neuen Einrichtungen jedoch ganz zuwider, und sie lebten daher sehr bald im vollen Zwiste mit dem Hause Oestreich. Als aber Joseph II., wie oben angeführt, auch die Gerechtsame der Geistlichkeit antastete, auf der Universität zu Löwen Unwissenheit und blinden Gehorsam für diese vertreiben und die Niederländer mit Gewalt moralisch glücklich machen wollte, wurden durch die Unzufriedenheit derselben, viele Unruhen erregt **).

---

*) S. Leo a. a. O. II. S. 969 u. f.

**) S. Forsters Reisen Th. I. S. 452.

Nach Ausbruch der französischen Revolution i. J. 1789, welche auch in den Niederlanden Anklang gefunden hatte, rückten die französischen Truppen in die Niederlande ein und lieferten den verbündeten Truppen 1792 (im Novbr.) die bekannte Schlacht bei Gemappe. Sie erklärten hierauf die Schließung der Schelde als ein Ueberbleibsel früherer unwürdiger Rechtsgestaltung für aufgehoben, welches Joseph II. i. J. 1784 nicht bewerkstelligen konnte und ohne Zoll zu zahlen, als er mit einer Brigantine aus Antwerpen in die Nordsee schiffen wollte, von Holland zurückgewiesen wurde.

1793 (den 8. Mai) proclamirte der französische General Dumouriez die Souverainität des ganzen batavischen Volkes. Die Niederlande wurden 1794 von Frankreich besetzt, und von Oestreich 1797 im Frieden von Campo Formio an dasselbe abgetreten.

1795 (den 16. Mai) erhielt Frankreich von Holland durch den Vertrag zu Haag das Territorium von Venlo, Staats Limburg, Mästrich, und Staats Flandern, oder das Süd- (rechte) Ufer der Schelde mit einer französischen Besatzung in Vließingen, und die unbeschränkte Schifffahrts-Freiheit auf der Schelde, der Maas und dem Rhein, nebst 100 Millionen Gulden für die Kriegskosten.

Die östreichischen Niederlande wurden zugleich der französischen Republik einverleibt, in neun Departements eingetheilt, und wie in Frankreich alle feudalistischen Rechte und geistliches Grundeigenthum aufgehoben *).

1800 (im Februar) wurde dieses alles durch den Frieden zu Luneville bestätigt.

---

*) S. Leo a. a. O. II. S. 993.

1806 (den 5. Juni) wurde Holland zu einem Königreich erhoben, Louis Napoleon als König proclamirt und

1807 (im Juni) erhielt Holland bei dem Tilsiter Frieden Ostfriesland, Jever, Kniphausen und Varel gegen Abtretung der Stadt Vließingen an Frankreich *).

1810 (den 1. Juli) renuncirte jedoch König Louis auf die Krone Hollands, und unter dem 9. Juli d. J. wurde dieselbe vom Kaiser Napoleon dem französischen Reiche einverleibt **).

Bei dem großen Befreiungskriege Deutschlands von der französischen Oberherrschaft brachen den 15. Novbr. 1813 in Amsterdam zuerst Unruhen gegen Frankreich aus. Die Nationalgarden wurden unter dem Namen der Schutterie von den, im Geheim verbündeten, Vaterlandsfreunden zusammengezogen, und die Ordnung hierdurch wieder hergestellt.

Der glückliche Erfolg der Waffen von den vereinten Truppen bewerkstelligte, daß bei deren Vorrücken die, größtentheils von französischen Truppen besetzten, Festungen bald von diesen und von den Holländern eingenommen wurden. Die befreiten holländischen Provinzen proclamirten unter dem 30. März 1814 ein Grundgesetz für den neuen Staat, worauf am 31. d. M. der Erbprinz Wilhelm Friedrich den Regenteneid leistete.

Die eroberten belgischen Provinzen erhielten, statt des kaiserlich Oestreichischen General-Gouverneurs, am 15 Aug. 1814, als solchen den Fürsten der Niederlande, und durch die Ordnungen des Congresses zu Wien erhielt das oranische Haus zur Vergütung mehrerer gehabten Schäden als Ersatz die ehemalige Provinz Luxemburg, als Großherzogthum,

*) S. Leo a. a. O. II. S. 1001.

**) S. Leo a. a. O. II. S. 1004.

jedoch als bleibende deutsche Besitzung. Das übrige Belgien und Lüttich wurde aber an Holland als Entschädigung für die im Kriege an England verlornen Colonien Demerary, Essequebo und Berbica, so wie für das Cap der guten Hoffnung, gegeben. Ferner wurde durch die Bestimmungen des Wiener Congresses vom 16. März 1815 Holland mit diesen Provinzen als ein europäisches Königreich anerkannt *).

Die belgischen Districte wurden in acht Provinzen, als Südbrabant, Antwerpen, Ost- und Westflandern, Hennegau, Namur, Lüttich und Limburg eingetheilt.

Die neuen Verwaltungseinrichtungen Hollands gaben in diesen Provinzen bald Gelegenheit zur Unzufriedenheit unter allen Volksklassen. Leo führt in seiner niederländischen Geschichte (II. S. 1016) mehrere Veranlassungen dazu an „z. B. „das Verfahren der holländischen Regierung gegen den Erz„bischoff von Gent wegen seiner Opposition gegen die Re„gierung in kirchlichen Interessen, den Zwist des Prinzen von „Oranien mit dem Grafen Golz, die Streitigkeiten in den ge„setzgebenden Versammlungen über die finanzielle Ordnung im „Reiche, die fortgehenden Zwistigkeiten der Regierung mit der „katholischen Geistlichkeit in Belgien u. d. g."

Vandermälen führt ferner in seiner Statistik als Ursache an, „daß das Grundgesetz vom 15. Aug. 1815 die Repräsen„tation der holländischen und belgischen Provinzen in der An„zahl der Deputirten gleich gestellt habe, obschon letztere ⅔ des „ganzen Reiches betragen hatte, wobei die abwesenden belgi„schen Deputirten bei Berathungen im Staatsrathe der Majo„rität als zustimmend angenommen wurden; die Aufhebung der „französischen Sprache als Geschäfts-Sprache bei den Gerichten, „die Vertheilung der Holland allein aus der Vorzeit zustehen-

*) S. Leo a. a. O. II. S. 1012.

„den Landesschuldenmasse, welche auf Belgien mit eingetragen „werden sollte u. s. w."

Der Ende Juli 1830 in Paris ausgebrochenen Revolution folgte eine gleiche zu Brüssel vom 23. bis 26. August d. J. nach, und die Provinzen erklärten, mit Ausschluß der Städte Mästrich und Luxemburg, sich für von Holland unabhängig.

Im Novbr. d. J. trat der National-Convent zusammen, und den 7. Febr. 1831 wurde von demselben eine neue Constitution proclamirt. Unter dem 4. Juni wählte derselbe den Prinzen Leopold von Sachsen-Coburg als Regenten von Belgien, und den 31. Juli beschwor dieser die Constitution. Hierdurch entstand, nach der Entscheidung der vier Großmächte England, Oestreich, Preußen und Rußland, das jetzt bestehende Königreich Belgien, welches nach dem Definitiv-Tractat vom 19. April 1839 die Provinzen Ost- und Westflandern, Südbrabant, Antwerpen, Lüttich, Namur und Hennegau, so wie Theile von Limburg und Luxemburg enthält.

Dieses ist der gegenwärtige Zustand der Länder, deren Bewohner ihre Streitkräfte seit fast 2000 Jahren mit drei großen Monarchien im Kriege gemessen haben. Ob sie schon nach langwierigen Kämpfen entvölkert und verwüstet, zum Theil der Uebermacht unterliegen mußten, so brachte sie doch ihre Thätigkeit und ihr Fleiß jederzeit aus diesen Drangsalen wieder zu einer Selbstständigkeit und in den Wohlstand, dessen sie sich heut noch zu erfreuen haben.

Geographisch-statistische Verhältnisse.

A. Belgien.

Nach der vorausgeschickten geschichtlichen Uebersicht enthielt das Königreich der Niederlande i. J. 1815 achtzehn Provinzen.

Diese lagen nach den geographischen Berechnungen von Hoffmann von 49° 32′ bis 53° 34′ nördlicher Breite und von 20° 16′ bis 24° 54′ östlicher Länge. Ihr Flächeninhalt betrug zusammen 1187,83 □Meilen, und hiervon für die Provinz

1) Holland	106,56	10) Südbrabant	61,58
2) Friesland	61,06	11) Antwerpen	48,12
3) Groningen	43,46	12) Ostflandern	53,56
4) Drenthe	51,31	13) Westflandern	59,48
5) Oberyssel	60,60	14) Hennegau	62,86
6) Geldern	93,23	15) Namur	67,72
7) Utrecht	26,87	16) Luik (Lüttich)	80,10
8) Zeeland	34,17	17) Limburg	79,20
9) Nordbrabant	95,81	18) Luxemburg	101,95

Durch die, im Jahre 1830 erfolgte, Trennung erhielt Belgien die Provinzen von No. 10 bis 17 mit einem Flächeninhalt von 512,62 □Meilen und nach den neuesten in Belgien selbst angelegten Catastern mit 2,942,574 Hectaren oder 1177 Quadrat-Lieues, nach Abzug der Holland verbliebenen Theile von Limburg mit 220,000 Hect. oder 88 □Lieue
„ Luxemburg „ 260,000 „ „ 104 „
die Quadrat-Lieue zu 2500 Hectaren gerechnet, 533,66 geogr. Quadratmeilen zu 5513,9 Hectaren *). Sie grenzen
gegen Mitternacht an Holland mit einer Länge v. 380,000 Métr.
„ Morgen „ Preußen „ „ „ „ 377,000 „
„ Mittag an Frankreich „ „ „ „ 591,000 „
„ Abend „ das Meer „ „ „ „ 69,000 „

Mit Ausnahme der Provinz Hennegau, Namur und eines Theils von Limburg, Lüttich nebst Luxemburg, bestehen die Provinzen dieses Landes aus einer großen Ebene, ohne alle Berge, Hügel und Felsen, welche theils durch ganz sandige, morastige, theils aber auch durch die fruchtbarsten

*) S. Essai sur la statistique general a. a. O. S. 11.

Landstriche, besonders an den Ufern der Ströme, durch die sogenannten Polder durchkreuzt werden *).

Sie sind, wie Holland und der nördliche Theil Frankreichs mit dem Departement von Norden und Pas de Calais nach den Folgerungen der Naturforscher bei den Umgestaltungen unsers Erdballs größtentheils durch Anschwemmungen (Alluvionen) aus dem Meere hervorgetreten und zwischen der Schelde, der Maas und dem Rhein mit ihren Verzweigungen und dem Meere, zum Theil tiefer als letzteres gelegen, so daß bei hoher Fluth ein Theil unter Wasser gesetzt würde, wenn die vielen, mächtigen Eindeichungen (Dämme) um dieses zu verhindern nicht erbaut worden wären.

Die niedrigsten Punkte dieser Provinzen schneiden an der Nordsee am Scheldeufer ab, wo dieselben selbst bei gewöhnlicher Fluth unter Wasser stehen. Diese erheben sich, ohne Berge und Hügel zu bilden, sanft anlaufend bis in die Gegenden von Lüttich bis zu 200 Métres (= 700′ S.), die höchsten Puncte des ausgehenden Ardennen-Gebirges aber (die Erzgebirge Belgiens) bis zu 650 Métres (= 2275′ S.).

Nach der geographischen Lage ist daher das Klima sehr gemäßigt, zugleich aber auch sehr veränderlich, da im Sommer die Luft durch die Seewinde, wie in England, kühl und feucht ist. Im Winter aber erhält sich durch die Wärme des Meeres eine so gelinde Temperatur, daß, strenge und kalte Jahrgänge ausgenommen, wenig Schnee liegen bleibt, und die

---

*) Polder werden diejenigen Niederungen genannt, welche, von der Fluth des Meeres angelegt, nach gehöriger Ausbildung dem Meere durch Dämme abgegrenzet werden. Die Binnenwasser werden durch Canäle und Schleußen künstlich abgeleitet und die eingedeichten Länder wasserfrei erhalten. Nach Warnkön'gs Staats- und Rechtsgeschichte I. Bd. S. 269 bestehen die ältesten Diplome für Genossenschaften zur Untersuchung der Deiche, Canäle und Schleußen seit dem Jahre 1231, welche ihre Deichgerichte, d. h. ihre Schöffen hatten. Die ersten Verordnungen, welche Anlegung von Ableitungscanälen bezweckten, finden sich vom Jahre 1270 vor.

sonst durch Frost leicht zerstörbaren Pflanzen keinen Schaden leiden. Die herrschende Luftströmung liegt jedoch auf der westlichen Seite des Horizontes, d. h. von Nordwest oder Südwest.

Die seit dem Jahre 1833 bis 1839 angestellten und bekannt gemachten Witterungs = Beobachtungen in Brüssel, Löwen, Gent und Alost folgen in der Tabelle.

Jahre	Mittlerer Luftdruck	Mittlere Temperatur	Höchster Stand	Tiefster Stand	Regenmenge		Vorherrschender Wind		Regentage	Hagel	Schnee	Gewitter	Nebel	Frost
	Millim.	Hunderttheilige Scala			Es fielen Millim.	M. Höhe n. Saussure	Den größten Theil des Tages	Den kleinsten Theil des Tages						
1833	755,29	+ 10°,3	+ 28°,8	— 9°,3	761,61	76°,1	224 NW	24 NNO	180	5	17	7	25	39
1834	759,25	+ 12,1	+ 33,1	— 3,9	511,03	78,0	316 "	7 OSO	166	8	8	13	19	21
1835	757,20	+ 10,6	+ 29,8	— 10,4	617,99	82,0	267 "	6 "	161	12	12	5	25	46
1836	754,97	+ 10,9	+ 30,1	— 11,3	827,34	75,5	292 "	11 O	198	9	18	13	27	31
1837	756,72	+ 9,1	+ 29,0	— 7,0	740,33	77,0	205 NO	6 OSO	178	7	36	7	30	62
1838	754,76	+ 8,5	+ 30,1	— 19,5	597,55	72,6	172 W	22 NNO	181	10	30	12	33	77
1839	755,46	+ 10,3	+ 32,6	— 9,6	778,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thut im Durchschnitt	756,24	+ 10,25	+ 30,6	— 10,1	690,62	77,0	—	—	177	8	19	9	33	46
Es waren im Jahre 1839														
in Brüssel	755,46	+ 10°,3	—	—	778,17	—	—	—	181	—	—	—	—	—
in Löwen	757,17	+ 9,05	—	—	902,35	—	—	—	211	—	—	—	—	—
in Alost	758,72	+ 11,3	—	—	875,06	—	—	—	154	—	—	—	—	—
in Gent	758,71	+ 10,4	—	—	895,77	—	—	.	188	—	—	—	—	—
im Durchschnitt	757,52	+ 10,26	—	—	862,84	—	—	—	186	—	—	—	—	—

Hiernach ergiebt sich, daß durchschnittlich
der mittlere Luftdruck 756,24 Millimétres = 27,97″ Pariser,
die mittlere Temperatur + 10,26° nach d. hunderttheiligen Scala,
der höchste Stand + 30,6°,
der niedrigste Stand — 10,1°,
der Regenfall 690,62 Millim. = 25,53″ Par. = 28, 98″ Sächs. in 177 Regen bei Hagel-, Schnee-, und Gewittertagen betrug. Hierbei waren 33 mit Nebel, und 46 Tage mit Frost verbunden. Nach früher gemachten Beobachtungen verhielt sich die Regenmenge vom Winter zum Sommer wie 1,327 zu 1,54 und vom Sommer zum Herbst wie 1 zu 0,917. Der Sommerregen hatte mithin das Uebergewicht über den Niederschlag im Herbst.

Wenn die Südwestwinde, mit Dämpfen vom Meere angeschwängert, im Winter die Küsten des Festlandes erreichen, so treffen sie bald auf kühle Luftschichten, und ein Theil dieser Dämpfe wird verdichtet. Daher entstehen in der Nähe der Küsten die reichlichen Regen. Die Regentage verhalten sich demnach, in Beziehung zu den hellen Tagen, im großen Bruch wie 18 : 19.

In franz. Flandern, in der Umgegend von Lille ꝛc., hat man jedoch in einer Reihenfolge von 30 Jahren die Beobachtungen gemacht, daß im Ganzen jährlich nur 163 Regentage eintraten, wonach sich diese zu dem hellen Wetter wie 4 : 5 verhielten; die feuchten Westwinde erhöhen die Temperatur im Winter und setzen dieselbe im Sommer herab. Mehr landeinwärts wird daher der Unterschied bedeutender, welches man schon deutlich aus diesen Ermittelungen ersehen kann.

Was die Wasser- und Landstraßen in Belgien anbetrifft, so sind

1) die sämmtlichen Provinzen, theils durch natürlich schiffbare Flüsse durchschnitten, theils die kleinern derselben durch Canalisirung schiffbar gemacht, und diese

Tabelle I. (Zu Seite 35.)

Flüssen und Canälen.

Grundbreite. Mètres.	Wassertiefe. Mètres.	Haben an Schleussen. Stück.	Bemerkungen.
—	—	—	Die Schelde ist bei Lieffkenshök breit 5,400′ „ Sandvliet „ 18,000′ Unter Antwerpen „ 2,880′ Ueber Antwerpen „ 6,000′ und bei Ebbe 20′ bei Fluth 40′ tief.
—	—	—	
—	—	—	Die Nethe nimmt die Laa, die Senne und Dyle auf.
—	—	—	wurde von 1421 bis 1523 schiffbar gemacht.
—	—	—	mit der Maas vereinigt sich im Holländischen Gebiet bei Gennep die Nierse, wo sie den deutschen Boden verläßt und in Holland eintritt, und die Rör bei Ostergeldern.
—	—	—	die Ourte ist bis Larosche schiffbar.
—	—	—	
—	—	—	ad. 5. bei Namur, wo die Maas die Sambre aufgenommen, hat sie 600′ Breite. Im Jahr 1692 fing man an, sie schiffbar zu machen, setzte dieses 1823 fort und beendete es 1830. In Frankreich wurde diese Arbeit 1825 angefangen und 1835 beendet.
—	—	—	
—	2,10	19	Dieser Canal hat von der belgischen Grenze bis nach Herzogenbusch 83,000 Mtr., zusammen 128,000 Mtr. und wurde von der franz. Regierung zu graben angefangen.
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	an Wasserstraßen.

wieder durch künstlich angelegte Canäle und Schleußen in Verbindung gesetzt.

Von den in der Einleitung bemerkten drei Hauptströmen, welche durch die Gesammt-Niederlande dem Meere zueilen, hat Belgien nur die Schelde und die Maas. In diese münden die vielen kleinern Flüsse und Bäche ein, und bilden hierdurch ein großes Netz von Wasserverbindungen.

Schon seit dem Mittelalter war man darauf bedacht, dieselben zum Besten des Landes nutzbar zu machen. Um von diesen umfassenden Werken eine Uebersicht zu geben, sind in der anliegendenden Tabelle I nicht allein die natürlichen, sondern auch die künstlichen Wasserleitungen nach den drei Stromniederungen der Schelde, der Ysar (oder l'Aa) und der Maas angegeben. Die erste Colonne enthält die Namen der Ströme, Flüsse und Canäle, die zweite die von denselben durchströmten Provinzen, die dritte die Länge der Ströme, die vierte das Jahr der Erbauung der Canäle, die fünfte ihre Länge, die sechste die Breite und Tiefe derselben, und die siebente die an den Canälen befindlichen Schleußen.

Der Abschluß zeigt, daß im ganzen Reiche gegenwärtig 1,494,023 Mètres = 299 Lieues oder 201,33 geogr. Meilen Wasserstraßen vorhanden sind. Außer diesen sind in den letztern Jahren noch mehrere Canäle in Angriff genommen und projectirt, als: der Canal zur Verbindung der Maas mit der Mosel, von Zelzäte bis an das Meer, von Mons aus die Sambre in die obere Schelde auf belgischem Gebiet, mit 279,712, 30,900, und 23,000 Mètres Länge. Ferner gehört hierzu der im November 1835 eingereichte Plan von der Brücken- und Chaussee-Verwaltung über die Arbeiten und Kosten, um die noch wüsten Haiden zu entwässern und bewässern, und die Flüsse und Bäche in der Campina zu canalisiren. Der Zweck dieses Vorhabens ist, die Haiden, Sümpfe und Moore in der Campina in fruchtbare Grundstücke umzuwandeln.

Mit dem ersten Ueberblick wird man das Großartige dieser Wasserverbindungen gewahren, welche schon seit dem 13. Jahrhundert mit großem Kunstfleiß und Kostenaufwand ausgeführt wurden, indem z. B. der große Canal, welcher Ostende mit Brügge und Gent verbindet, Schiffe von 400 Tonnen Ladung trägt und die Wassercommunication über Dendermonde durch die Schelde bis Antwerpen, und von hier durch den Canal nach Mecheln bis Löwen für große Schiffe fortsetzt.

Der östliche Theil des Landes, welchen die Maas durchströmt, wird aber durch den neuen Canal und die Scarbe, von Brüssel nach Charleroi verbunden, und hierdurch die Schiffahrt direct nach Holland und den Rhein eröffnet.

Das ganze Land bildet daher ein Netz von Wassercommunicationen, welche besonders diejenigen Districte, wo die Landwirthschaft die höchste Stufe erreicht hat, begünstigen.

2) Zu diesen Wassercommunicationen treten noch die ausgezeichnet unterhaltenen Landstraßen, durch Chausseen und gepflasterte Steindämme zwischen allen Hauptstädten, sowohl in Belgien als in Flandern, so daß es nur wenige Gegenden und Orte giebt, welche nicht auf die leichteste Weise ihre Erzeugnisse verfahren und ihre Bedürfnisse um wohlfeilere Fracht anschaffen könnten. Dieses wird dadurch noch befördert, daß diese Straßen keine Berge zu übersteigen haben, und fast in einer Ebene fortgehen, wodurch das Zugvieh hier gegen andere Gegenden über ein Drittel Fracht mehr fortzuschaffen im Stande ist.

Nach einer Bestimmung des k. k. östreichischen Staatsraths vom 6. Febr. 1766 sind die Straßen, welche die Regierung zu unterhalten hat, in zwei Classen eingetheilt. Hiervon haben die Landstraßen 1. Classe

19,30 Mètres,

und 2. Classe, wenn sie Forsten durchschneiden,
13,60 Mètres,
und im Freien 11,70 Mètres in der Breite.
Die den Provinzen zur Unterhaltung zustehenden Straßen sind
9,75 Mètres breit.

Unter dieser angegebenen Breite sind jedoch weder die Gräben, noch der Raum (empiedement) für die Böschung oder Abdachung der Dämme begriffen.

Es ist anzunehmen, daß die Lieue 150,000 Fr. durchschnittlich bei dem Neubau gekostet hat. Die Unterhaltung dürfte pr. Mètre jährlich 60 Cent. für die gepflasterten und 1,49 Cent. für die chaussirten, durchschnittlich aber die Lieue von diesen Straßen 2650 Fr. jährlicher Unterhaltungskosten betragen.

Außerdem haben die Gemeinden die Communicationswege (chemins vicinaux) in gutem Stande zu erhalten, wozu die Regierung nur in besondern Fällen Unterstützung gewährt, weshalb im Budget v. J. 1841 80,000 Fr. bisher ausgeworfen waren.

Nach S. 255 Essai sur la statistique general betrugen die sämmtlichen im Jahre 1830 bestehenden, im Bau begriffenen und übernommenen Straßen in Belgien

Namen der Provinzen.	A. Es bestanden im Jahre 1830.				B. Es wurden seit dem Jahre 1830 bis 1839 gebaut oder in Angriff genommen				C. Sind zu bauen bestimmt und von der Regierung die Arangements übernommen			
	für den Staat	für die Provinzen	zum Bau verwilligt	Summa	vom Staat	von den Provinzen	zum Bau verwilligt	Summa	vom Staat	von den Provinzen	zum Bau verwilligt	Summa
	Lieues	Lieues	Lieues	Lieues	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres	Mètres
Antwerpen	23	13	—	36	21,750	104,192	—	125,942	24,000	—	—	24,000
Brabant	80	58	—	138	14,747	136,432	14,289	165,468	—	64,872	—	64,872
Westflandern . . .	78	36	—	114	48,289	4,773	—	53,062	31,563	—	—	31,563
Ostflandern	69	7	4	80	22,362	128,880	20,045	171,287	—	—	—	—
Hennegau	91	8	—	99	14,116	10,448	148,103	172,667	—	5,753	—	88,819
Lüttich	46	4	6	56	45,678	—	47,362	93,040	32,780	—	83,066	32,780
Namur	38	17	—	55	94,039	123,643	44,061	261,743	10,551	19,557	—	30,108
Limburg	51	5	2	58	74,177	38,837	—	113,014	—	—	—	—
Luremburg	69	—	—	69	173,640	72,548	—	246,188	—	—	—	—
Des ganzen Reichs	545	148	12	705	508,798	619,753	273,860	1,402,411	98,894	90,182	83,066	272,142
Hinzu B. mit . .	101¾	154	54¾	310½								

Die bis zum Jahre 1839 gebauten Wege haben sich daher bis auf 1015½ Lieues (die Lieue zu 500 Métres) vermehrt, wovon

die vom Staate zu unterhaltenden 646¾,
„ von den Provinzen „ „ 302 und
„ zum Bau bewilligten „ „ 66¾

Lieues betragen, außer den 54½ Lieues noch zum Bau bestimmten und in Angriff genommenen verschiedenen Straßen.

Außer diesen Landstraßen wurde unter dem 1. Mai 1834 der Bau von Eisenbahnen durch den Staat bestimmt, und hiervon die Stadt Mecheln als Mittelpunkt angenommen, von wo aus sie sich im ganzen Lande vertheilen sollen.

Die ganze Länge der, im Mai 1834 und 1837 zum Bau bestimmten, Eisenbahnen betrug 112½ Lieues zu 5000 Métres. Die Länge der einzelnen Sectionen, die Baukosten und der Durchschnitt der letztern betrug:

	Lieues	die Baukosten	der Durchschnitt p. Lieue.
		Fr.	Fr.
von Brüssel über Mecheln nach Antwerpen	9½	10,520,000	1,110,000
„ Mecheln über Dendermonde, Gent und Brügge nach Ostende.	25½	18,120,000	710,000
„ Mecheln über Löwen und Tirlemont nach Ans bei Lüttich.	17¾	19,515,000	1,100,000
„ Ans bis an die preußische Grenze nach Aachen.	9	19,495,000	2,165,000
„ Landen nach St. Trond.	2¼	1,385,000	615,000
„ Gent über Deynse nach Courtray.	8½	4,800,000	565,000
„ Courtray an die französische Grenze.	3	3,380,000	1,125,000
„ Tournai nach Muscron an die franz. Grenze gegen Lille. . . .	3¾	4,180,000	1,115,000
„ Brüssel über nach Quievrain.	16½	15,270,000	925,000
„ Braine über Godarville nach Charleroi und Namur.	16	13,000,000	810,000
und die Verbindungs-Station von der Nordseite mit der Südseite. . . .	¾	460,000	610,000
die Länge beträgt daher	112½ L.	Fr.	Fr.
und der ganze Kostenaufwand für dieselbe in runder	Summa	110,125,000	973,000

mit Ausschluß der zum Transport erforderlichen Bedürfnisse.

Mit Inbegriff des Betrages derselben von 15,557,312 Fr.

haben die veranschlagten Ausgaben zusammen 125,664,707 Fr. betragen, hiernach also die Baukosten ohne Transportmittel 973,000 Fr. und mit denselben 1,117,037 Fr. p. Lieue ausgemacht, d. h. für die geographische Meile = 363,794 Thlr. und 450,024 Thlr., — wenn 7427 Mètres dieser gleichgerechnet werden, und der Franc zu 6 gGr. 6 Pf. angenommen wird.

Die Besorgung der Eisenbahngeschäfte theilet sich in die Commissionen des Baues derselben und der Verwaltung, letztere zerfällt wieder in drei Abtheilungen, wovon die erste die Unterhaltung der Bahnen und die polizeiliche Aufsicht, die zweite die Besorgung der Benutzungsmittel, und die dritte das Begleitungspersonal und die Gelderhebung zu besorgen hat.

Die gesammten Wasser- und Landstraßen zum Transport betragen daher zusammen:

An Strömen und Canälen	299 Lieues	=	201,3 Meilen
„ Chausséen und gepflasterten Steinwegen . .	1015½ „	=	687,9 „
„ Eisenbahnen	112½ „	=	75,8 „
Zusammen	1427 Lieues	=	965,0 Meilen,

mit Ausschluß derjenigen oben angegebenen Canäle von 333,612 Mètres Länge = 66⅘ Lieues oder 44 Meilen und 272,142 „ Landstraße = 54⅞ „ oder 36,6 „ , deren Bau zwar beschlossen, in Entreprise gegeben und bereits angegriffen, jedoch noch nicht beendet ist. Unter Zurechnung der letztern kommen fast zwei Meilen Wasser- und Landstraßen auf die □ Meile im Durchschnitt.

Bevölkerung im Durchschnitt.

Im Jahre 1807, in welchem Schwerz seine Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft schrieb,

hatte Belgien unter der französischen Regierung zehn Departements; diese enthielten*):

Im Departement	Hectaren	Einwohner	Es kommen mithin auf einen Hectar Seelen	gleich geogr. □ Meilen	auf eine □ Meile
1) der beiden Nethen. (Brabant, Mecheln u. Antwerpen)	261,500	247,287	0,935	47,97	5,155,0
2) der Schelde. (Ostflandern)	363,750	595,258	1,636	65,96	9,034,0
3) der Dyle. (Brabant)	313,750	364,836	1,162	56,91	6,412,0
4) der Leye. (Westflandern)	366,250	474,150	1,295	66,43	7,138,0
5) Jemappes. (Brabant u. Hennegau)	385,500	412,329	1,070	69,92	5,898,0
6) Forets. (Namur)	708,000	225,454	0,318	128,40	1,756,0
7) der Sambre u. Maas. (Namur u. Hennegau)	460,500	165,364	0,359	83,52	1,980,0
8) der Ourte. (Luxemburg)	400,250	313,876	0,784	72,58	4,324,0
9) der niedern Maas. (Lüttich)	362,250	232,703	0,642	65,69	3,390,0
10) der Roer. (Limburg)	683,750	531,451	0,777	124,00	4,286,0
Zusammen	4,308,500	3,562,708	0,83	781,39	4,551

*) Der Ansatz zur Ermittelung einer geographischen Meile in Hectaren ist:

Die sieben erstern Departements machten jedoch nur die ehemaligen östreichischen Niederlande aus. Von diesen sind nur die fünf ersteren als diejenigen zu rechnen, deren Landwirthschaft nach Schwerz den Namen der belgischen verdient. Diese 10 franz. Departements enthielten mithin 4,308,500 Hectaren Flächenraum, also, die geographische Meile zu 5513,9 Hectaren, 781,39 □ Meilen. Die Bevölkerung betrug daher durchschnittlich 4551 Seelen p. Meile, 0,83 Seelen p. Hectare 0,46 Seelen p. Acker.

Jene fünf besonders cultivirten Departements aber enthielten 1,693,750 Hectaren oder 307,17 Quadrat-Meilen mit einer Bevölkerung von 2,093,860 Seelen, und mithin 6,817 Seelen im Durchschnitt, wonach 1,24 Seelen p. Hectare oder fast 0,7 Seele p. sächs. Acker kommen.

Nach dem Zustande vom Jahre 1830 enthielt das an Holland gekommene Belgien nach den officiellen Grundsteuerermittelungen 3,422,574 Hect. (= 460,8 □ Meilen), nach der Theilung nebst den abgetretenen Theilen von Luxemburg und Limburg aber 2,942,574 Hect. = 533,66 □ Meilen. In der anliegenden Tabelle II. ist der Flächeninhalt derselben

---

1 Métre = 3 Fuß 11,29''' oder 443,29''' Par.
59''' Rheinl. 57''' Par:: 1 Länge Meile = 23661' Rh: zu x
57
59) 1,348,677 = 22858'134''' Par:
144'''
oder × 144)
3,291686'''
1 Métre = 3,291686''' / 443,29''' = 7425,58 Métres
1 Quadrat-Meile ist gleich 7425,58 × 7425,58.
= 551,392,383,364 Quadrat-Métres
1 Hectare ist 10,000 □ Métres,
mithin eine Quadrat-Meile = 5513,9238
oder = 5513,9 = 5514 Hectaren.
Eine Quadrat-Lieue, 25 auf einen Grad gerechnet, enthält nach Heuschling (s. S. 29. a. a. O.) 1975 Hectaren.

) e r s **Tabelle II.** (Zu Seite 42.)

önigreich B

ır. en.		L bı He	Bemerkungen.
26		14	: an das Königreich Holland abgetretenen
38			heile, sind hier in runden, doch möglichst
49			nden Summen berechnet.
56			
84			
57			der Trennung enthielt Limburg 460,000 und
5			ırg 700,000 Hectaren.
2			
87			
03			
41			:
82			den an Holland abgetretenen Theilen von
83			g und Luxemburg (480,000 Hectaren Land)
106			n sich in 12 Städten und 227 Landgemeinden
-			Einwohner.
26			
3			
550			
277			



in den neun Provinzen nach dem Grundsteuercataster angegeben *).

Die Bevölkerung betrug i. J. 1839 (s. S. 29) 3,992,240 Seelen, welche sich auf die verschiedenen Provinzen folgendermaaßen nach den Städten und dem platten Lande vertheilt:

Namen der Provinzen	Anzahl der Städte	Anzahl der Landes-Comunen	Es hatten 1. Januar 1839 Einwohner. die Städte	das platte Land	Zusammen
Antwerpen. . .	4	141	127,947	237,226	365,173
Brabant. . . .	8	326	168,187	436,763	604,950
Westflandern. .	15	233	172,047	464,843	636,890
Ostflandern. . .	11	282	193,134	576,273	769,407
Hennegau. . .	21	404	124,512	518,898	643,410
Lüttich. . . .	7	319	103,008	297,773	400,781
Namur. . . .	5	338	34,693	198,132	232,825
Limburg. . . .	4	194	27,344	141,132	168,476
Luxemburg. . .	11	181	19,513	150,815	170,328
In Summa	86	2,418	970,385	3,021,855	3,992,240

Hiernach beträgt die Bevölkerung in den Städten fast ein Viertel der ganzen Einwohnerzahl.

In Hinsicht des Flächeninhaltes ist die Bevölkerung sehr verschieden, indem dieselben durch die hohe Cultur in einigen Provinzen vermehrt, dagegen aber durch die, in einigen Provinzen noch unbebaut liegenden, Räume vermindert wird.

Nach dem in der Tabelle II. angegebenen Flächeninhalt vertheilt sich die Einwohnerschaft

*) S. Essai sur la statistique S. 74.

Provinzen	hatten im Jahre 1838 an Einwohnern	Flächeninhalt im Ganzen Hectaren	Flächeninhalt der angebauten Hectaren	Dieses beträgt: Auf die Quadrat-Lieue *) Einwohner	Auf die Quadrat-Lieue *) Einwohner	Auf eine Hectare Einwohner	An Quadrat-Meilen	Auf die geographische Quadratmeile Einwohner
Ostflandern. .	769,407	299,789	298,660	6,420	6,440	2,57	54,37	14,151
Westflandern. .	636,890	323,449	318,842	4,920	5,000	1,97	58,66	10,857,5
Brabant. . .	604,950	328,323	327,061	4,610	4,630	1,86	59,54	10,160,3
Hennegau. .	643,410	372,206	368,544	4,320	4,360	1,73	67,50	9,532,0
Lüttich. . .	400,781	289,319	275,711	3,460	3,640	1,38	52,47	7,638,2
Antwerpen. .	365,173	283,309	207,757	3,220	4,300	1,29	51,38	7,107,5
Limburg. . .	168,476	240,000	190,647	1,750	2,210	0,70	43,54	3,871,6
Namur. . .	232,825	366,178	317,839	1,590	1,830	0,64	66,41	3,506,0
Luremburg. .	170,328	440,000	301,030	970	1,410	0,39	79,79	2,135,0
Im ganzen Reiche	3,992,240	2,942,575	2,606,091	3,390	3,830	1,39	533,66	7480,8

*) Die belgische Lieue hat 5000 Mètres Länge. Eine Quadrat-Lieue = 25,000,000 Mèt. Ein Hectare hat 10,000 Quadrat-Mètres. Es ist daher eine Quadrat-Lieue 2,500 Hectaren.

Aus dieser nach den Steuercatastern gefertigten Ausrechnung ergiebt sich, daß von dem ganzen Flächenraum mit 2,942,575 Hect. hauptsächlich durch die sich an der Holländi-

schen Grenze vorfindenden Haiden und Moore 336,484 Hectaren noch unangebaut liegen, und nach Abzug derselben die angebauten Flächen 440 Seelen p. Quadratlieue bevölkerter sind, als der Durchschnitt des Ganzen ausmacht. Für den Acker sächsisch beträgt dieses 0,77 Seelen.

Bei Vergleichung beider Bevölkerungsberechnungen zeigt es sich, daß die Bevölkerung seit dem Jahre 1807 bis 1839 um 2929,8 Seelen p. Quadratmeile, mithin um 39,0% im Ganzen sich vermehrt hat, und daß die nach den einzelnen Provinzen angegebene Bevölkerung sich wie 1 zu 7 verhält, je nachdem die landwirthschaftliche Cultur ausgebildet vorhanden ist, oder nicht. Das Verhältniß der städtischen Bevölkerung stellt sich im Ganzen wie 1 zu 3, und nur in den drei letztern am wenigsten bevölkerten Provinzen gegen die Einwohner auf dem platten Lande wie 1 zu 7 und 1 zu 8.

Diejenigen Theile von Limburg und Luxemburg, welche Holland bei der Separation erhielt, waren die bevölkertesten derselben. Sie betragen auf 280,000 Hectaren mit 12 Städten und 227 Landgemeinden 325,704 Seelen, mit Ausschluß von dem Stadt-Gebiet Mästrich und Luxemburg, mit welchen zusammen die Seelenzahl 359,298 betrug (s. Heuschling a. a. O. S. 28).

Unter jener Bevölkerung befanden sich im Jahre 1839 1,572,344 wallonische und 2,420,893 flämische Einwohner.

B. Französisch Flandern.

Der geschichtliche Theil dieser Provinz ist im Eingang dieses Capitels mit nachgewiesen, wie der Besitz derselben nach dem Successionskriege zwischen Oestreich, Frankreich, Holland und England durch den, zu Utrecht (11. April 1713) abgeschlossenen, Frieden bestimmt wurde. Dieser bestätigte für Frankreich die im Aachener und Nimweger Frieden zugesicherten Provinzen.

Nach dieser Landestheilung begriffen dieselben in dem folgenden Zeitraum einen Theil der untern Picardie, die Gou-

vernements von Boulonnais, Artois, Flandern und Hennegau mit dem Antheil von Namur in sich. Bei der, nach dem Jahre 1793 erfolgten, neuern Eintheilung wurde aus diesen Provinzen das Departement **du Nord** und **du Pas de Calais** gebildet und in sechs Arrondissements eingetheilt.

Das erstere enthält diejenigen Districte, in welchen, wie in Belgien, die sich auszeichnende Wirthschaft geführt wird, so hier besonders in Betrachtung gezogen werden soll.

Es grenzt gegen Norden an die Nordsee, den Canal und an Ostflandern, gegen Osten an das franz. Departement der Ardennen, gegen Süden an das Departement **de l'Aisne** und gegen Westen an das Departement **Pas de Calais**. Die größte Länge dieses Departements von Norden nach Süden beträgt von Dünkirchen bis an die Grenze des Ardennen-Departements 42 bis 43 franz. Meilen, die Breite desselben aber dürfte im Durchschnitt nicht über 6—7 Meilen ausmachen.

Die Lage und das Klima dieser Landestheile ist im Allgemeinen schon oben bei Belgien bemerkt, da sie früher ein Land ausmachten. Die nähere Nachbarschaft des Meeres, der tiefliegende morastige Boden, die zahlreichen Flüsse, Bäche und Canäle, und die häufigen Nebel erzeugen jedoch in der Atmosphäre eine große Feuchtigkeit. Die Winter sind mehr anhaltend, obgleich nur bei Nordwind mit Frost begleitet, mehr feucht als trocken, jedoch mit wenig Schnee verbunden. Gewitter kommen weniger vor, als tiefer im Lande. Von West, Nordwest und Südwest wehen die meisten Winde. Der Nordostwind ist hier, wie überall, sehr verzehrend. Uebrigens stimmen die atmosphärischen Verhältnisse fast ganz mit dem in Belgien überein. Ich gehe daher gleich zu den speciellen geographisch-statistischen Verhältnissen über.

Französisch Flandern, oder das Departement du Nord, enthält an schiffbaren Flüssen die Aa, die Bourre, die Lawe, die Leie, die Karpé, die Schelde und die Sam-

(a. a. O. S. 54) mit sechs Arrondissements nach den Grund=

nststraßen *)

de
m
1
ze
u
i
k

du Nord.

	Länge		Breite		Anzahl der Brüken.
	der chaussirten Straßen. Métres.	der gepflasterten Straßen. Métres.	der Fahrstraße. Métres.	der ganzen Straße. Métres.	Stück.
. .	8,919	27,740	4,87	18,51	18
. .	6,833	47,046	4,70	17,50	45
. .	—	98,065	4,50	16,84	41
. .	—	15,540	4,80	18,—	—
. .	—	59,047	4,96	18,50	7
. .	2,400	4,300	4,87	18,83	3
nes.	13,910	43,465	4,87	18,50	21
. .	9,941	29,785	6,0	19,0	6
. .	—	28,663	4,87	16,73	5
. .	—	18,124	4,87	18,50	3
. .	26,476	25,859	4,87	17,30	11
		[illegible]	4,87	14,87	—

Französisch Flandern, oder das Departement du Nord, enthält an schiffbaren Flüssen die Aa, die Bourre, die Lawe, die Leie, die Karpé, die Schelde und die Sam-

bre, welche, sämmtlich einzeln oder schon auf französischem Gebiet vereint, auf das belgische Gebiet übergehen. Sie sind bei ihren frühern Untiefen theils canalisirt, theils unter sich durch 18 Canäle verbunden. *Corbier* hat dieselben (a. a. O. S. 71) zusammengestellt, wie sie in Tabelle III A einzeln mit den durchströmten Arrondissements, mit ihrer *Länge*, *Breite* und *Tiefe*, nebst ihrer *Tonnen-Tragbarkeit* und *Schleußen-Anzahl* angiebt. Das Ganze bildet auch hier, wie in Belgien, ein Netz von Wasserverbindungen.

Zu diesen treten noch die vortrefflichen *unterhaltenen Chausseen* und *gepflasterten Landstraßen* hinzu. Sie sind auf Tabelle III B zusammengestellt. Die von der Regierung zu unterhaltenden Straßen sind nach ihrer Frequenz und Breite in *drei Classen* eingetheilt, und die vom Departement zu unterhaltenden, sub IV bemerkt. In Colonne 3, 4 und 5 ist die Breite des gepflasterten Weges, der ganzen Straße, so wie auch die Brückenzahl über dieselben angegeben.

Hiernach stellt sich heraus, das die gepflasterten und chaussirten Fußwege, die schmälsten 3,96 und die breitesten 5,80 Métres (= 12,5 und 18,6'), die Breite der ganzen Straße 9,74 und 19 Métres (= 31 und 60,6'), im Durchschnitt aber 4,82 und 17 Métres (= 15,2 und 48,5') beträgt.

Die Straßen zu Wasser und zu Lande haben daher auf einer Landesfläche von 581,424 Hectaren, oder 105,44 geogr. Quadratmeilen, die Länge

von Strömen	254,340	Métres	} = 64,98	geogr. Meilen
„ Canälen	227,448	„		
„ Straßen	740,007	„	= 99,44	„ „
Zusammen	1,221,805	Métres	= 164,42	geogr. Meilen.

Hiernach kommen 1,56 Meile Wasser- und Landstraßen auf die Quadratmeile.

Die Eintheilung dieses Departements ist von *Corbier* (a. a. O. S. 54) mit sechs Arrondissements nach den Grund-

steuerregistern mit folgenden speciellen Unterabtheilungen angegeben:

Uebersicht

des catastrirten Streckenraums vom Departement du Nord v. J. 1818.

Beschaffenheit des Grundeigenthums	Es sind im Arrondissement Lille Hect.	Douai Hect.	Hazebrouck Hect.	Dünkirchen Hect.	Cambray Hect.	Avesne Hectar.	In Summa Hectaren.	Bemerkungen
1) An bestellten Aeckern.	61,729	62,502	33,113	32,542	59,845	38,012	287,773	S. Cordier a. a. O. S. 54 —
2) „ Brach = Acker.	1,042	5,525	4,639	4,652	7,809	12,726	36,192	
3) „ natürlichen Wiesen.	5,835	11,350	20,715	22,020	5,852	51,001	116,773	
4) „ künstlichen	8,719	5,670	1,825	2,712	5,325	3,996	28,247	
5) „ Gemüß = und Baumgärten.	3,093	2,058	639	1,453	1,013	1,003	9,259	
6) „ Höfen, Häusern, Wirthschaftsgebäuden u. Mühlen.	1,674	1,599	882	795	1,082	907	6,939	
7) „ Holzungen.	3,613	13,312	6,010	1,980	4,723	31,026	60,664	
8) „ Mooren und Sümpfen.	1,232	1,235	422	2,294	101	319	5,603	
9) „ fließenden Gewässern.	156	712	162	464	294	204	1,992	
10) „ stehenden Gewässern.	312	385	62	1,035	50	280	2,124	
11) „ Straßen und Wegen.	3,827	3,592	3,139	1,552	2,235	3,512	17,867	
12) „ unbebautem Land.	14	699	210	3,202	200	3,555	7,880	
13) „ Bergwerken u. Steinbrüchen.	10	49	4	3	13	32	111	
Es ist Gesammtbetrag.	91,256	108,687	71,822	74,714	88,542	146,403	581,424	

Wie sehr sich die Cultur und Bevölkerung auch hier gehoben hat, geht daraus hervor, daß sich der Bestand seit dem Jahre 1770 fast verdoppelt hat.

Von jenem Flächenraume betrug im Jahre 1818 die Bevölkerung 830,284 Seelen. Diese Einwohnerzahl verhält sich zu dem Flächeninhalt in den einzelnen Arrondissements, wie folgt:

Im Arrondissement	Es sind an Hect.	an Einw.	Dieses beträgt pr. Hectar Seelen	pr. Acker Seelen	An Quadrat-Meilen	pr. □Meile Seelen
1) Lille . . .	91,256	245,622	2,69	1,49	16,54	14,850,0
2) Douai . .	108,687	178,825	1,64	0,91	19,71	9,019,6
3) Hazebrouck .	71,822	99,990	1,39	0,77	13,10	7,625,2
4) Dünkirchen .	74,714	85,104	1,14	0,63	13,55	6,280,0
5) Cambrai . .	88,542	118,784	1,34	0,74	16,00	7,401,0
6) Avesne . .	146,413	101,959	0,70	0,39	26,54	3,841,7
Dieses beträgt in Summa und Durchschnitt	581,424	830,284	1,428	0,793	105,44	7,874,46

Von den erstern am höchsten cultivirten Arrondissements betrug die Bevölkerung 2,24 Seelen pr. Hectare, oder 1,06 Seele pr. Acker sächs. und 10,642 Seelen pr. Quadratmeile, welche sich jedoch in den Friedensjahren sehr vermehrt hat.

Von dieser Einwohnerzahl befanden sich im Jahre 1818

Im Arrondissement	Es waren Bestand		Es waren		In Summa Einwohner
	Häuser	Wirthschaften	in den Städten Einw.	auf dem platten Lande Einw.	
Lille	51,248	42,875	102,312	143,310	245,622
Douai . . .	38,772	41,103	58,532	120,293	178,825
Hazebrouck . .	21,124	17,295	34,408	65,582	99,990
Dünkirchen . .	19,004	13,793	37,467	47,627	85,104
Cambrai . .	26,012	22,184	18,985	98,799	118,784
Avesne . . .	23,049	21,382	19,215	82,744	101,959
Der Gesammtbetrag ist	179,209	158,631	271,919	558,365	830,284

Die Bevölkerung der Städte verhielt sich daher zu der des platten Landes wie 1 zu 2,0554.

Nach der letzten Zählung vom Jahre 1837 hatte das Departement du Nord 1,026,417 und hierunter die Stadt Lille 72,005 Seelen. Zufolge dieser Zählung kommen 9773,5 Seelen auf die Quadratmeile. Die ganze Bevölkerung hat sich daher seit dem Jahre 1818 bis zum Jahre 1837 um 196,133 Seelen, d. h. um 23,7 Procent vermehrt.

Wird die Durchschnitts-Bevölkerungszahl von Belgien und von Französisch-Flandern mit 7480,8 und 9773,5 Seelen verglichen, so ergiebt sich für dieses ein Plus von 2292,7 Seelen pr. geographische Quadratmeile. Dieses dürfte in den schwachbevölkerten Provinzen Belgiens den vorhandenen Haiden, Mooren rc. Wüstungen und den erst in den Jahren 1790 aufgehobenen Feudalgerechtigkeiten mehrerer Provinzen zuzurechnen sein, indem dasselbe 242,782 Hect., Franz. Flandern aber nur 15,607 Hect. dergleichen Umland be-

sitzt, *) welches bei jenen $\frac{1}{11}$, bei diesen $\frac{1}{37}$ der ganzen Oberfläche ausmacht.

Geognostische Verhältnisse.

A. Belgien.

Bei der eben angegebenen Landestheilung unter französischer Regierung ist schon bemerkt, daß nur in den fünf ersten Departements von Belgien, d. h. der beiden Nethen, der Schelde, der Dyle, der Leye und Jemappes, die vorzüglichere und berühmte belgische Landwirthschaft geführt wird, deren Resultate der Gegenstand dieser Abhandlung sein soll, mit Zuziehung derselben aus dem französischen Flandern, welches bis zum Jahre 1668 abwechselnd mit jenem ein Land ausmachte.

Ich werde mich daher bei der geognostischen Beschreibung dieses Landes besonders nur auf diese einlassen, und von

---

*) Vergleicht man die unbebauten Flächen dieser Provinzen mit denen von ganz Frankreich und England, so stehen dieselben noch in vortheilhafterem Verhältnisse, da in Frankreich im Jahre 1826 bei 52,768,600 Hectaren Gesammtfläche, noch 7,799,000 Hectaren oder fast $\frac{2}{15}$ unangebaut oder wüste lagen.

England aber hatte nach dem, im Jahr 1827 von W. Cowling bei der Auswanderungs-Commission abgestatteten, Berichte in Brittanien, Irland und den brittischen Inseln überhaupt 77,391,433 Acres, von denen nur 46,522,970 Acres als cultivirte gelten konnten.

Es blieben daher unangebaut 30,871,463 Acres; die zur Cultur unfähigen Flächen sind nach jenem Berichte auf 15,000,000 Acres in runder Summe zu rechnen. Es sind daher als todtes Land anzusehen 15,871,463 Acres, welches im ersten Fall von der ganzen Fläche $\frac{2}{5}$ und von der letzten $\frac{4}{13}$ beträgt.

Dieses beträgt bei Frankreich von 7,799,000 Hectaren, den Hectare zu 3,912 Morgen preuß. gerechnet, 30,509,688 Morgen preuß. Werden bei England die engl. Acres im Verhältniß wie 1000 zu 1586 zu preuß. Morgen reducirt, so beträgt

die erstere Summe	46,962,140,3	Morgen preuß.
die letztere aber	25,172,140,3	= = =

den übrigen nur eine allgemeine Uebersicht angeben, indem der Landmann in den Provinzen Namur, Hennegau, Lüttich, Limburg und Luxemburg, obschon zum Theil von der Natur mit weit vorzüglicherm Boden begabt, größtentheils bis zum Jahre 1792 durch die feudalistischen Herkommen und Gesetze zu sehr beschränkt war, um den Betrieb seiner Wirthschaft so in Aufschwung bringen zu können, wie sie in jenen Departements schon seit mehrern Jahrhunderten auf freiem Boden geführt wurde.

Diese bedeutenden Provinzen bestanden größtentheils auch noch zu den Zeiten des Mittelalters aus Wald, Morästen und Sandwüsten *). Der Boden in denselben ist eben so verschie-

*) Nach Warnkönigs Staats- und Rechts-Geschichte von Flandern (I. Bd. S. 83. u. f.) war dieses Land, bevor die Sachsen auf Carl des Großen Befehl als Colonisten dahin versetzt wurden, voller Moräste und Bäche. Es mußten überall Brücken gebaut werden, weshalb es nach der von zwei Alterthumsforschern in Brügge mitgetheilten Erklärung, weil Blander, Blonder auf altflämisch eine Brücke heißt, das Brükkenland, Brüggen, Blandern, und die durch Moore und Teiche bewässerten Stellen Blasmen oder Blaenen genannt wurden. Hierdurch erklärt sich auch der Name Blaeming oder Blaming, nämlich die Blas-minghen-Bewohner. Indem die niederländische Sprache lingua Flamminga hieß, woraus man französisch zuerst Flammigante, dann Flamand, belgisch Blaemsen, deutsch Flaemisch gemacht hat, werden seit der Mitte des 17. Jahrhunderts diese Flandres, auf deutsch Flandern, genannt.

Nach der Besitznahme dieser Provinz durch Otto den Großen wurde bei der großen Veränderung der Schelde zur Entwässerung des Landes die fossa Ottonica (oder Hattoniana), und kurz ausgesprochen, Hond, als Grenzgraben gegraben, durch welchen Cadzand von Walchern abgeschnitten wurde. Indem der Meeresarm an der Westerschelde durch seine Ueberfluthungen bei der großen Ueberschwemmung im Jahre 1180 der Stadt Brügge den Untergang drohte, wurde der erste große Deich von dieser Stadt bis an den Hafen angelegt. Im Jahre 1196 erfolgte eine zweite Ueberschwemmung, und nach dieser die Hungersnoth und die Auswanderung vieler tausend Einwohner nach Deutschland. Hier wurden ihre heimathlichen Güterrechte in den nördlichen Provinzen und an der Ostsee (so wie in Thüringen in der goldenen Aue und im Kurkreise Sachsens) begründet. Die Entwässerungen der Sümpfe und

den, wie er, durch die wahrscheinlichst außerordentlichen Naturerscheinungen in den überstauenden Wässern angetrieben, niedergeschlagen oder abgesetzt wurde.

Nach der gemachten Eintheilung des Abbe Man, (s. Schwerz I. S. 27. a. a. O.) beschränkt sich der Boden in diesen Provinzen auf sieben Hauptklassen, als: sandigen (sauren) Haideboden, leichten Sand (bis zum Flugsande), lehmigen Sand, sandigen Lehm, reichen und strengen Lehm, schweren Kleiboden und künstlichen Boden im Lande Waes, welcher nur aus den beiden ersten Bodenarten durch die Cultur entstanden ist.

Was das Specielle betrifft, so fange ich mit dem ehemaligen Departement der beiden Nethen, der Provinz Antwerpen an. Sie grenzt gegen Norden an die holländische Campine, oder das Land von Breda und die Meierei von Herzogenbusch (Bois le Duc), gegen Osten an das Departement der Niedern Maas, Provinz Limburg, gegen Süden an das Departement der Dyle, Provinz Brabant, und gegen Westen an die Schelde. Sie begreift mithin die sogenannte brabanter Campine fast ganz, die Gegend längst

---

Moräste fanden zwar schon seit den frühesten Zeiten in jenen Provinzen statt, sie wurden jedoch nun mit mehr Kraftaufwand betrieben. Die Ströme erhielten gerade Richtungen, und so wurde im Jahre 1252 die Lierre von Gent nach Dam canalisirt, wodurch der Handel und die Wohlhabenheit der Einwohner daselbst besonders befördert wurde.

Ueber jene Urbarmachungen wurden zuerst von dem Grafen von Flandern besondere Diplome (Zuschreibungen) ausgefertigt. Ueber die Anlegung der Wasserableitungen und Schleußen, welche Genossenschaften (Water in ghen) übergeben wurden, findet man die ältesten Verschreibungen der Grafen seit dem Jahre 1270, welche sich in diesem Lande bis zu den neuesten Zeiten zu dem höchsten Grade ausgebildet haben. Bei außerordentlich nassen Jahrgängen konnten jedoch die Ueberschwemmungen und der anwachsende Schade nicht vermieden werden, und so gingen durch die größten Ueberschwemmungen im Jahre 1377 am Niederschelde-Ufer 17 Ortschaften, vom Meere verschlungen, unter.

dem rechten Schelde-Ufer von St. Amand bis Sandvliet an der holländischen Grenze und die Herrschaft Mecheln, und enthält in den drei Arrondissements (Kreisen) Antwerpen, Mecheln und Tournhut mit 16 Cantons den Flächeninhalt von 283,309 Hectaren.

Der südliche Theil ist besonders durch die in Tabelle I. angegebenen, in die Schelde einmündenden, Flüsse Rüppel, die beiden Nethen und die Senne bewässert, und enthält außer diesen den großen Canal von Mecheln, von Brüssel und von Lierre.

Die Höhe über dem Meere beträgt bei Antwerpen 7 Métres (= 25′ S.) und bei Mecheln 11 Métres (= 38,5′ S.) auf den neuerbauten Eisenbahnen.

Nach Decken's sehr treffender Beschreibung dieser Provinz, (s. Schwerz a. a. O. Th. I. S. 27. u. f.) ist der Boden so gleich und eben, daß man weder Berg noch Hügel, noch Felsen, ja nicht einmal Kieß oder andere Steine antrifft. Die einzigen Erhöhungen, welche man darin bemerkt, sind die von Heyst ob dem Berge, Benesel und Bütte, und in der Gegend von Herrenthal. Sie machten muthmaßlich ehedem die höchsten Theile einer unermeßlichen Sandbank oder der Dünen aus. Ihre Richtung geht von Südwest nach Nordost. Es sind untrüglich die sichersten Fußtapfen, welche die Gewässer des Meeres, welches diese Provinz deckte, hinterlassen hat.

Der Qualität ihres Bodens nach kann man dieselbe in drei Abtheilungen bringen, als bloßer Sand, Lehm und Mischung von beiden.

Der nördliche und östliche Theil dieser Provinz enthält theils eine Menge kleiner Seen, Pfützen und morastiger Gründe, theils mit Gestrüppe oder niederm Buschwerk schlecht besetztes Land, von dem das Wasser jetzt keinen Abzug hat. Sandiger Boden und bloßer Sand macht bei weitem den größten Theil dieser ganzen Gegend aus. Der Sand reicht an

einigen Orten bis zu einer großen Tiefe, an andern ist er mit horizontal laufenden Thonschichten durchschossen. Bald ist er weiß (als der schlechteste), bald grau, gelb, schwarz, bald braun und mit einem Eisenoxyd überzogen und verkleistert, das seine Unfruchtbarkeit vermehrt.

Dieser Theil enthält noch 73,913 Hectaren Wüstungen an Haiden und Sümpfen, über den vierten Theil des ganzen Flächeninhalts der Provinz, welche wie schon oben (S. 35.) bemerkt, gegenwärtig nach der Berichtigung der Grenzen mit Holland durch Canäle entwässert und bewässert werden sollen, um dieselben in cultivirtes Land umzuwandeln. Haidekraut, Moose, Pinsen u. s. w., die Kennzeichen eines dürftigen, kaltsauren, daher undankbaren Bodens, bedecken denselben.

Gegen die holländische Grenze bildet sich noch eine Kette von Sandhügeln, welche ziemlich den Dünen am Meere gleichen. Diese entscheiden das Gefälle der daselbst entspringenden Bäche in der Art, daß dieselben nördlich nach Holland, südlich aber gegen die Schelde fließen. Die Districte des anstoßenden Hollands enthalten größtentheils Torflager, die auf der belgischen Seite aber Sand, und im Untergrunde Muschellager und nur wenige Moore mit Torf. Das einzige hier bestehende Gewächs ist Haidekraut. (**Erica brabantica, folio cordis hic sato.**)

Durch die verweseten Pflanzentheile desselben hat die obere Erdschicht im feuchten Zustande eine schwarze Dammerde erhalten. An einigen Orten beträgt diese einen Fuß und darüber, an andern, wo sie immer abgeplagget worden, kaum einen oder zwei Zoll. — Die zweite Schicht besteht aus einem weißen, gelben, braunen oder grauen Sande.

Die Anhöhen besitzen einen gelblich weißen, feinen Sand, der keine Pflanze nährt und vom Winde fortgetrieben wird, so daß er nur zu oft die benachbarten cultivirten Länder verweht.

Die, eine Stunde von der Schelde unterhalb Antwerpen anfangenden, und südlich bis an die Maas sich erstreckenden cultivirten, Haideländer sind wegen ihrer Ausdehnung die Magazine von Roggen und Buchweizen für mehrere Provinzen des Landes.

Den Uebergang zu jenem reichen Boden gegen die Schelde-Niederungen bildet der südöstliche Theil dieser Provinz von der Grenze Limburgs und Brabants über Düffel Boom, Lierre u. s. w. Der Hauptbestandtheil des dasigen Bodens ist zwar Sand, dieser ist jedoch mehr oder weniger, wie z. B. in der Gegend von Contigh, mit Lehmmergel vermischt. Zum Theil ist derselbe durch den Uebertritt der Nethe, oder Senne und der Dyle abgesetzt, zum Theil durch die Cultur aus den tiefern Erdschichten zu Tage gefördert, wodurch die daselbst so ertragsfähige Erde gebildet wurde, wie weiter unten bei Cap. II. und VII. bei der Ackercultur und der Urbarmachung der Haiden nachgewiesen werden soll.

Den südwestlichen Theil dieser Provinz bilden die Niederungen zwischen den Ufern der beiden Nethen, der Rüppel und der Schelde. An dem letzteren Strome hat man dieselben durch Anlegung von Deichen (Dämmen) vor gewöhnlichen Ueberschwemmungen sicher gestellt. Dieser aus dem Schlamm (Schlick) des Flusses entstandene Boden ist ein mergelartiger Klai, der überaus fruchtbar ist, und im Anfange seiner Benutzung keines Düngers bedarf *). Durch die Länge der Zeit aber schließt er sich und wird, wenn ihm durch vieljährige Bestellung seine in sich führenden organischen Düngungstheile entnommen sind, ohne ihm durch Nachdünger wieder zu Hülfe zu kommen, am Ende fest und zähe, indem nur der lettige Thon zurückbleibt.

---

*) Man hat Beispiele, daß dieselben 50 und mehr Jahre ganz ohne Dünger genutzt worden sind.

Sie verdanken ihre Entstehung dem feinen, aus den höhern Gegenden durch die Gewässer abgeschwemmten, klai- und kalkhaltigen Letten (Thon), mit sammt den Rückständen animalischer und vegetabilischer Substanzen.

Diese eingebeichten Niederungen sind als *Polder* bekannt, und betragen über 12,000 Hectaren. Die größern derselben sind die Polder bei *Rumpst* an der großen Nethe und der Dyle, bei *Willebroeck* an der Rüppel und Dyle auf dem rechten Ufer des brüsseler Canals, bei *Ruysbroeck* auf dem linken Ufer der Rüppel und unterhalb Antwerpen bei *Lillo*, *Stabroeck*, *St. Vliet*, *Beerenbrecht* an der Schelde.

Der abgelegene Boden derselben, so wie auch der frische Schlamm der Schelde enthält durchgehends eine Menge Eisenoxyd, welches ihm eine bläuliche Farbe giebt.

Die etwas höhern Gegenden an den Ufern der Rüppel, den beiden Nethen und der Dyle 2c. sind mit weniger reichem Boden als an der Schelde versehen, indem diese Flüsse ihre Quellen in geringerer Entfernung und ihren Zugang nicht aus den an sich humusreichen Berggegenden, wie jene haben.

Die Niederungen an gedachten Strömen enthalten in dieser Provinz 22,716 Hectaren vorzüglicher *Wiesen*, mithin gegen den Betrag des Ackerlandes $\frac{2}{7}$, so wie 12,184 Hectaren *Hutweiden*. So reich diese südwestlichen Theile mit dem Arrondissement Antwerpen und Mecheln an Wiesen sind, so arm ist das Arrond. Tournhut, welches jene Wüstungen enthält. Diese betragen ein Viertel des Flächeninhaltes der ganzen Provinz. Von gleicher Beschaffenheit ist die gegen die holländische Grenze sich nähernde Landschaft, wodurch auch die wenigere Industrie der dasigen Gegend entstanden, indem gegenwärtig keine wüsten Ländereien vorhanden sind, wo man im Untergrunde (3 — 4 Fuß) nach dem Thon Lehm oder Letten-

lager antrifft, durch deren Aufbringen der Trageboden verbessert werden könnte.

An den Ufern der großen Nethe, so wie auch an einigen Orten der Campine sind ferner Torfmoore vorhanden, welche in diesen Gegenden zum Theil den Feuerungsbedarf decken.

Die Forstgrundstücke betragen in kleinen Parzellen 32,632 Hectaren, daher etwas über 78 des Ganzen oder ¼ gegen die urbaren Ackergrundstücke.

An Fossilien ist die Provinz arm. Kalksteine sind nicht anzutreffen, und es werden nur die in größerer Tiefe vorhandenen einzelnen Muschelkalklager (sehr kalkhaltigen Mergel) aufgesucht, um einen hauptsächlich zum Düngen dienlichen Kalk daraus zu brennen. Strichweis befinden sich auch unter den obern Sandschichten in einer Tiefe von zwei bis drei Fuß Ursteine (flamändisch Schurft oder Lest), feste Eisenackererden und Raseneisenstein. Diese eisenhaltigen Schichten machen den Boden sehr unfruchtbar, vorzüglich für die mit ihren Wurzeln tief eindringenden Gehölze. Mit schwarzem Fluß geschmolzen geben sie gutes Eisen. Die Ursteine werden zur Straßenbesserung verwendet.

Auch trifft man in den Ausgehenden der oben bemerkten Lettenlager bis in die Campine blaue Eisenerde, welche man früher fälschlich natürliches berliner Blau (**Prussum ferri**) genannt hat, und die nach Klapproth den Zusatz von phosphorsaurem Eisen in der Thonerde enthält *).

---

*) Nach Berzelius brennt sich diese Erde roth und schmilzt nachher sehr leicht zu einem stahlgrauen, metallisch glänzenden Korn. Sie ist in der neuern Zeit unter den Namen ferrum hytrocyanicum bekannt. Die bloße Ansicht der Schichten im Untergrunde reicht hin, um den Beobachter zu überzeugen, daß sie aus dem lehmigen Letten bestehen, den mehr gedachte große und kleine Flüsse, welche in den eisenhaltigen Gebirgen entspringen, oder aus denselben Zufluß haben, in der Vorzeit hier abgesetzt haben. Ihre Dicke ist verschieden, sie hat oft nur 3, oft bis 30 Fuß. Bloßer reiner Sand trennt diese Schichten. (Nach Klapproths

Die Provinz Brabant, früher Departement der Dyle und einen Theil des Dep. Jemappes, ist die südliche Fortsetzung jener großen Ebene von Antwerpen. Sie grenzt nördlich an diese Provinz, östlich an Lüttich, südlich an Namur und Hennegau und westlich an die Provinz Ostflandern.

An Flächeninhalt hat dieselbe 328,323 Hectaren, welche in die drei Arrondissements Brüssel, Löwen und Nivelle mit 21 Cantons eingetheilt sind. An schiffbaren Flüssen enthält sie die Dyle und die Senne, demnächst den großen Canal von Brüssel und von Löwen nach Antwerpen, welche in die Rüppel einmünden und den langen Canal über Hal nach Charleroi, so die Verbindung mit der Maas herstellt. (S. Tab. I. No. 11, 12 und 13.) Die Höhe über dem Meere beträgt bei Vilvorde auf der Eisenbahn 16, und bei Brüssel 20 Mètres (= 56 und 70′ Sächs.). Dieser Theil enthält lehmigen Sand und sandig lehmigen Boden.

Südwestlich in Mittelbrabant besteht der Boden aus einem sandigen Lehm und in den Niederungen der Dyle aus einem milden, an der Luft in Staub zerfallenden, Klai, wie z. B. bei Tirlemont und von da in einer südwestlichen Richtung nach Hawre, oder abwärts an der Dyle.

Die, höher von diesem Fluß und der Schelde gegen Südosten entfernt liegenden, Gegenden bilden den Uebergang zu jenen oben beschriebenen Sand- und Haidesteppen, und enthalten einen mehr oder weniger reichen, mit Sand gemengten, Lehmboden, welcher sich in der Provinz Antwerpen bis in die Gegend von Contigh von besonderer Güte vorfindet. Er ist gelber von Farbe und mürber als der Boden in den Poldern, und enthält bei dem Lehm 40 bis 50 Procent stark mit Humus gemengten Sand.

---

chemischem Wörterbuche Berlin 1809 S. 86. würde dieselbe nach der Analyse der Formel entsprechen = $(3\,FeO + P_2\,O_5) + (1.\,H_2\,O.)$

Im südlichen Theile gegen Hennegau und Namur erheben sich wellenförmige Anhöhen. Der Boden wird hier strenger. Im Westen gegen die Schelde geht derselbe zu dem Niederungsboden über, welcher schon bei voriger Provinz beschrieben worden ist.

Die Provinz Brabant hat überhaupt 227,933 Hectaren urbaren Acker und 22,724 Hect., mithin gegen jene $\frac{1}{11}$ Wiesen 7604 Hect. größtentheils Fettweiden, an Forstgrund 42,906 Hect., ungefähr $\frac{1}{7}$ seines ganzen Flächeninhalts. Die im südlichen Theile vorhandenen Anhöhen, welche überall mit Bächen durchschnitten sind, bilden die Wasserscheide zwischen der Schelde und der Maas, und gehen zu dem Ausgang des Ardennen-Gebirges im Hennegau und Namur über. Außer den bereits obengedachten, im nordöstlichen Theile vorhandenen, Thonlagern, welche jene wegen ihrer Güte bekannten Ziegel aller Art liefern, hat diese Provinz in der Gegend von Lüttich Steinbrüche, wo Bau- und Pflastersteine gebrochen werden. Jene Ziegel sind von außerordentlicher Härte und Dauer, weshalb sie nicht allein zur Aufführung von Gebäuden, sondern auch zu Wasser- und Straßenbauten genommen werden.

Die Provinz Ostflandern, ehemaliges Departement der Schelde gegen Norden an das holländische Flandern, gegen Osten an die Provinzen Antwerpen und Brabant, gegen Süden an Hennegau und gegen Westen an Westflandern grenzend, hat einen Flächenraum von 299,789 Hectaren mit den sechs Arrondissements Gent, Dendermonde, St. Nicolas, Alost, Audenarde und Eccloo und 33 Cantons (s. S. 21. der Statistik a. a. O.). Diese Provinz ist am reichsten an Wassercommunicationen, indem die Schelde sie als Hauptstrom in der Länge ganz durchfließt, in welchen die Dürme, Dender und Leye einmünden, so durch die canalisirte Lierre und

die Canäle von Meerwert, Passchandäle und Stekenen verbunden sind.

Den nordöstlichen Theil macht das, wegen seiner hohen Cultur berühmte, Land Waes mit 49,585 Hect. Flächeninhalt auf dem linken Scheldeufer, Antwerpen gegenüber, aus, von welchen St. Nicolas der Hauptmarktort ist. Es wird vom linken Scheldeufer, der Dürme und dem Canal von Gent eingeschlossen, und in seiner ganzen Länge von der Chaussée von Gent nach Antwerpen durchschnitten. Es enthält einen seit Jahrhunderten nur durch Kunstfleiß aus todtem Sande hervorgebrachten, zwei bis drei Fuß tiefen, Garten ähnlichen Boden, welcher hier durch Frucht eine schwarze und trockne, eine dunkelgraue Farbe angenommen hat.

Diese Landschaft ist durch Dämme eingedeicht, und der Wasserspiegel der Schelde steht bei der Fluth des Meeres, welche bis in die Gegend von Dendermonde aufstand, weit über denselben. Im Untergrunde von 2 — 3 Fuß Tiefe hat der uncultivirte Boden nur feste Lager von rothem Sande, wodurch der Tageboden jedoch stets Feuchtigkeit und bei seiner außerordentlichen Cultur Fruchtbarkeit erhält.

Nach den Angaben des „Abbé Man“ behandelt der dasige Grundbesitzer seinen Acker mit solcher väterlichen Sorgfalt, „daß er eher seine Kinder als ihn würde Noth leiden lassen, und nie anders als mit Ehrfurcht, wie von einer geheiligten Sache spricht; wo endlich dieses Wesen seit Jahrhunderten auf gleiche Weise getrieben worden, da muß der Boden zu einem Garten der Kunst werden, oder die Natur hat ihn in ihrem Zorn auf immer verworfen.“

Hierdurch allein wurde diese ehedem bestehende Wüste in lachende Fluren umgewandelt, und ohngeachtet dessen giebt es einzelne Flugsandstellen, welche die flandrische Industrie bis jetzt nicht bezwungen hat.

Dieser Theil der Provinz sowohl, als der weiter gegen Westen fortlaufende, bildet in seiner Oberfläche auch eine ununterbrochene Ebene. Die, dem rechten und linken Ufer der Schelde zunächstliegenden, Districte aufwärts am Strome sind etwas höher, und mit dem von demselben aufgesetzten Schlamm mehr oder weniger bedeckt. Durch die Eindeichungen sind auch hier die Polder mit ihren so fruchtbaren Äckern, Wiesen und Fettweiden entstanden, welche 20, 30, 40, ja zum Theil bis 100 Jahre, bei einer abwechselnden Benutzung als Acker und Grasländerei, ohne Dünger zu erhalten, benutzt werden. Sie besitzen einen schweren fetten Boden, dem eine große Bündigkeit (Zähigkeit) und in feuchtem Zustande Dehnbarkeit eigen ist.

In dem westlich gelegenen Theile auf dem linken Scheldeufer, westlich von Gent bis gegen Contryck in Westflandern, befindet sich ein gleicher reicher Uebergangsboden.

Die mehr nord-westlich gelegenen Theile bestehen größtentheils aus Sandboden, welcher nur durch die lange Cultur verbessert worden ist. Gegen die holländische Grenze zu verschlechtert sich derselbe, die Stromniederungen ausgenommen, immer mehr.

Südwestlich, zwischen der Leye und der Schelde, wird der Boden etwas bündiger. Auf dem rechten Scheldeufer geht er zu wellenförmigen Anhöhen über, zugleich aber in einen strengern Lehm. Dieses betrifft auch den südöstlichen Theil von Dendermonde bis Alost. Die dichte Bevölkerung ist hier der Beweis seiner hohen Cultur, indem diese Gegenden Ostflanderns die bevölkertesten vom ganzen Königreiche sind.

Im Arrondissement Audenarde erhebt sich die Gegend mehr und mehr zu den auslaufenden Hennegauer Bergketten.

Diese Provinz besitzt bei 209,625 Hect. Ackerland 21,401 Hect. Wiesen, 7860 Hect. größtentheils Fettweiden und 30,137 Hect. steuerbare Forstländerei, mithin ungefähr gegen die Ackerzahl $\frac{1}{11}$ an Wiesen und gegen das Ganze $\frac{1}{10}$ der Letztern.

Gegen die holländische Grenze sind endlich noch 837 Hect. Haideländerei und Wüstungen vorhanden.

Außer den verschiedenen Erdarten zu Ziegel und anderm Thongefäß findet man keine bemerkenswerthen Fossilien in dieser Provinz.

Die Provinz Westflandern grenzt gegen Norden an das Meer, gegen Osten an Westflandern, gegen Süden an Hennegau und franz. Flandern, das Arrondissement Lille, gegen Westen desgleichen an die Arrondissements Hazebrouck und Dünkirchen und das Meer. An Flächeninhalt hat dasselbe 323,449 Hect. Diese Provinz ist in die 8 Verwaltungs-Arrondissements Brügge, Ostende, Dixmunde, Furnes, Ypern, Courtais, Thielt und Roulers eingetheilt. An schiffbaren Flüssen enthält dieselbe die Schelde zur Grenze mit Ostflandern und Hennegau, die obere Leye und die bei Nieuport in das Nordmeer fallende Yser, außer den Verbindungs-Canälen von Brügge nach Ostende und Gent, von Ypern, Bösnghe, Dixmunde, Winorbergen, Dünkirchen und Furnes nach Nieuport und Loo, wovon der vierte und fünfte die Communication mit Dünkirchen, d. h. dem Depart. du Nord herstellen, ferner im nordöstlichen Theile die Canäle Lisseweghe, Blankenburg und Mörwärt.

Der mittlere Theil dieser Provinz, südlich und westlich, ist die Fortsetzung der aus der Provinz Antwerpen und Ostflandern durchlaufenden Sandfläche, welche mehrere große Moore und Sümpfe bis zu dem Betrage von 4,577 Hect. zum Theil mit Torfgräbereien enthält. Die Niederungen gehen noch mehr westlich bis an die, am Meeresufer gelegenen, Dünen, wo jene, noch zum Theil mit Mooren gemengt, die großen Fettweiden enthalten, welche sich von hier bis in die franz. Arrondissements Dünkirchen und Hazebrouck im Depart. du Nord erstrecken.

Der nördliche Theil von Westflandern an der holländischen Grenze bis gegen Brügge enthält wieder leichten Sandboden, welcher am Meeresgestade an den Dünen endet.

Die nördlich und südwestlich gelegenen Theile gehen zu einem strengern Lehmboden über. Dieser wird in dem Arrondissement Courtrai auf dem linken und rechten Ufer der Leye durch die hohe Cultur sehr ertragsfähig, und bildet den Uebergang zu dem anstoßenden fruchtbaren franz. Flandern. Ein gleicher Boden dehnt sich über die Provinz bis gegen Furnes von der Yser bis an die franz. Grenze aus.

Unter jenem Flächeninhalt befinden sich 199,114 Hect. Ackerland, 18,047 Hect. Wiesen, und noch 37,284 Hect. Weideländereien, wovon ein großer Theil als Fettweide genutzt wird. An Forstgrundstücken finden sich 33,545 Hect. vor. Diese betragen daher gegen das Ackerland $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{8}$ und gegen das Ganze gerechnet $\frac{1}{11}$ des zu benutzenden Flächenraums. Außer diesen Flächen sind über 3,000 Hect. Sanddünen am Meere vorhanden.

Die Provinz Hennegau, Theile aus dem franz. Departements Jemappes, der Maas und Sambre enthaltend, macht mit ihrem nordwestlichen Districte an der Grenze von Westflandern und Brabant noch einen Theil desjenigen Landstriches aus, in welchem die in Cultur so hoch stehende, sogenannte brabanter Wirthschaft statt hat. Hennegau grenzt nördlich an Ostflandern und Brabant, östlich an Namur, süd- und westlich an Frankreich, Depart. du Nord, und an Westflandern, ist die größte unter den belgischen Provinzen, mit 372,208 Hect. Flächeninhalt, und in die drei Arrondissements Mons, Tournai und Charleroi mit 32 Cantons getheilt. Das erstere und letztere Arrond. geht zu der Gebirgsgegend über, und bildet den westlichen Ausgang der Ardennen. Zahllose Bäche haben in denselben ihre Quellen, bewässern die fruchtbaren Thäler und ergießen sich im südlichen Theile in die aus Frank-

reich kommende Sambre, und im nordwestlichen in die Dender und die Haine, welche in die, aus dem franz. Ardennen-Depart. kommende, Schelde einmündet. Diese geht über Dornick von Warcoing, und macht die Grenze mit Westflandern, bis sie in die Provinz Ostflandern übergehet. Außer diesen natürlichen Gewässern dient der Canal von Mons und Condé, von Caramann, von Pommreul nach St. Antoin, und der schon bei der Provinz Brabant berührte, erst im Jahre 1827 bis 1832 gebaute, Brüsseler Canal über Hal nach Charleroi, welcher die Schelde durch die Senne und Sambre mit der Maas verbindet, zur Verbindung der ganzen Landesschifffahrt.

Die von Brüssel über Brain-le-Comte nach Charleroi zu führende Eisenbahn liegt bei erstern 101 Métr., bei letztern 102 Métr. über dem Meere (= 353,5 und 357′ S.). Von hier erheben sich die Gebirge bis zur Höhe von 650 Métr. (= 2275′ S.) an den ausgehenden Ardennen auf belgischem Gebiet.

Der Boden dieser Provinz besteht größtentheils in einem bündigen Lehm, welcher in den Flußthälern zu einem fruchtbaren Auenboden übergeht. (Dieser nordwestliche Theil enthält wellenförmige Anhöhen, mit einer Abdachung von Süden nach Westen.) Abwechselnd nach seiner Lage in den mehr bergigen Districten, enthält derselbe strengen, schwer zu bearbeitenden Letten, nur theilweis mit Sand, Granit und Schiefergeröll gemengt.

Diese Provinz besitzt 236,422 Hect. urbares Land, excl. 1751 Hect. Rodeländer, 28,613 Hect. Wiesen, 6550 Hect. Weiden und 60,810 Hect. Forstgrund, so daß sich die Wiesen zum Ackerlande wie 1 zu 8, und die Forsten zum ganzen Flächeninhalt wie 1 zu 6 verhalten. Die Obstbaumzucht wird hier stark betrieben. Es sind in dieser Provinz 13,093 Hect. Baum-

gärten und 1058 Hect. Baumschulen und Pflanzungen vorhanden.

Der Bergbau ist in ganz Belgien in drei Divisionen abgetheilt. Die erste begreift die Provinz Hennegau. Die Unterabtheilungen derselben enthalten 1) den Bergbau-District von Mons und von Tournai, und 2) von Charleroi, mit 155 Gruben, auf einer Oberfläche von 102,415 Hect. (mit Ausschluß von 52 neu geschürften Werken). Die zweite Division enthält den 3. District von der Provinz Namur und den 4. in der Provinz Luxemburg mit 59 Gruben auf 30,030 Hect. Die dritte Division aber enthält den 5. District-Theil der Provinz Lüttich und Limburg, im Arrond. Hay, auf dem untern rechten Maasufer, den 6. daselbst, den mittlern Bezirk, und den 7., das unmittelbare Gebiet von Hay, mit 138 Gruben auf 32,777 Hect.

In Hennegau's südöstlichem District, dem Arrond. Charleroi, sind die berühmten Eisenwerke, bei Baumont und der dasigen Umgegend. Außer dem Eisen wird auch etwas Kupfer gewonnen.

Die in diesen Bergbaudistricten sich vorfindenden Steinkohlenlager sind außerordentlich. Im Jahre 1836 betrug die Ausbeute von 250 Gruben mit 31,190 Arbeitern 32 Millionen Hectoliter Kohlen. Von diesen wurden allein aus dem Districte Mons ungefähr 13 Mill. gefördert, mit Ausschluß von 2, zum Betrieb der Dampfmaschinen verwendeten, Mill. Hect., so daß die Gesammtausbeute 15 Mill. betragen haben würde. Hiervon gingen 7 Mill. allein nach Frankreich, zu einem Mittelpreise von 7,20 Fr. p. Hect. Diese Kohlen werden in 6 bis 7000 Schiffgefäßen auf den Canälen verladen.

Außer diesem Reichthum an Eisenerz und Steinkohlen hat diese Provinz einen Ueberfluß an Steinbrüchen aller Art. Hierunter gehören die schönen Marmorbrüche bei Beaumont,

und Chimai im Arrond. Charleroi, bei Bouvigne, Rochefort u. s. w., die Sandsteinbrüche in der Gegend von Tournai und die vorzüglichsten Kalksteinlager, ferner die sogenannten blauen Steine zum Bauen und Pflastern.

Die Förderung dieser Erdproducte, die weitere Verarbeitung derselben und der Handel mit den Fabrikaten beschäftigt viele Tausend Familien, und ist die Quelle, woraus sich diese ernähren und sich größtentheils alle im Wohlstand erhalten.

Die Provinz Namur grenzt gegen Mitternacht an die Provinz Lüttich, gegen Morgen an Luremburg, gegen Mittag an die franz. Departements der Ardennen und Aisne, und gegen Abend an die Prov. Hennegau und Brabant. Sie bildete unter franz. Regierung das Departement Forets. An Flächeninhalt enthält dieselbe in den Arrond. Namur, Dinant und Philippvil und 15 Cantons 366,177 Hect.

Die Maas theilt diese Provinz fast in zwei gleiche Hälften. Sie nimmt bei Namur die Sambre und über Dinant die Losse nebst vielen kleinen Bächen auf. Canäle hat dieselbe nicht. Die Fläche der von Charleroi nach Namur zu bauenden Eisenbahn liegt an letzterm Ort 81 Métres (=228′S.) über dem Meere, bei Dinant 91 M. (= 318′S.) und an der franz. Grenze bei Givet 100 M. (= 350′S.) über dem Meere. Die Gebirge sind mit denen im Hennegau fast gleichlaufend, und erheben sich, je näher sie den Ardennen kommen, bis zu einer Höhe von 600 M. (= 2100′S.)

Der Boden bleibt, wie in der Provinz Hennegau, thonig und lettig, ist jedoch zum Theil mehr von sandigem Grus und schieferartigem Steingeröll gemengt; ohngeachtet dessen ist er tragbar, so daß auch hier viele Handelsgewächse, hauptsächlich sehr guter Flachs, gewonnen werden.

Die urbaren Äcker betragen 145,226 Hect. und in den vielen kleinen Thälern die Wiesen 24,384 Hect., außer 46,503

Hectaren Rodeländereien, so daß im Jahre 1838 nur 125,541 Hect. Forstländereien verblieben. An Weidenplätzen finden sich nur 2187 Hect. vor.

Die Wiesenflächen verhalten sich daher zum Ackerlande wie 1 zu 6, mit Inbegriff der Rodeländer, wie 1 zu 8, und die Forsten zum Ganzen wie 1 zu 3.

In Hinsicht des Mineralreichs finden sich nach der oben angegebenen Eintheilung bei Vedrin vorzügliche Blei= und Zinkerze vor. Die reichen Eisen= und Steinkohlenwerke, die Fertigung von Feuersteinen, die Kalk= und Marmorbrüche bei Philippvil, so wie die zu Porzellan=, Fayence=, Pfeiffen=, Töpferarbeiten und aller Arten von Ziegeln ꝛc. dienlichen Thongruben, schaffen den Einwohnern vielen Erwerb, indem sie die gewonnenen Fabrikate und rohen Producte auf der Sambre und Maas zu schiffen die beste Gelegenheit haben, und ins Niederland (Holland) damit Handel treiben.

Die Provinz Lüttich, ehemaliges Hochstift, mit den Enclaven von Limburg, unter franz. Regierung das Departement der Nieder=Maas, grenzt gegen Mitternacht an die Prov. Limburg, gegen Morgen an die Königl. Preuß. Rheinprovinzen, gegen Mittag an den belgischen Theil von Luxemburg und gegen Abend an die Provinzen Namur und Brabant. Der Flächeninhalt derselben beträgt 289,319 Hect. mit den Arrond. Lüttich, Vervier, Huy und Waremme, und 22 Cantons nebst drei Hauptgerichtsbezirken.

Die Provinz wird bei Lüttich durch die Maas durchschnitten, und diese nimmt die Ourte auf, nachdem sich in diese die Wester (Vesdre) und der Salmfluß (Amblewe) ergossen haben. Canäle hat dieselbe nicht. Die Höhe über dem Meere beträgt auf der Eisenbahn (von Mecheln und Löwen) bei Waremme 121 Mètres (= 424') bei Ans ohnweit Lüttich 177 Mèt. (= 620') und bei Vervier 166 Mèt. (= 581' S.).

Der nordöstliche Theil bis gegen die Stadt Lüttich besteht in der Fortsetzung der großen, aus der Provinz Antwerpen kommenden, Ebene. Hier geht dieselbe in ein wellenförmiges Mittelgebirge über, der Boden besteht in ersterer aus einem lehmigen Sand und sandigen Lehm. Die Flußniederungen haben einen vorzüglich tragbaren Auenboden; auf den Höhen geht derselbe in einen strengen Thonboden über, der südöstliche Theil enthält noch viel Sand und zum Theil Moorgründe.

Die urbaren Äcker bestehen in 130,620 Hect., die schönen Wiesen an den oben angegebenen Flüssen und in den Niederungen in 34,290 Hect. und die Weideplätze in 23,413 Hect. die Baumgärten, Baumschulen und Pflanzungen in 16,347 Hect., die Forsten in 54,300 Hect., und an der östlichen Grenze hauptsächlich in dem Arrond. Vervier, befinden sich noch 12,414 Hect. Haiden, Sümpfe und Wüstungen. Die Wiesen verhalten sich daher zu den urbaren Äckern wie 1 zu 4, die Forsten zu dem ganzen Flächeninhalt wie 1 zu 5 bis 6.

In ihren südlichen Theilen besitzt dieselbe den 5ten, 6ten und 7ten Bergbaudistrict mit reichen Eisenerzen und Steinkohlengruben; diese Steinkohlenwerke sind die ältesten auf dem Continent, denn sie wurden bereits im 7. Jahrhundert eröffnet. Vorzügliche Steinbrüche liefern Mühl- und Wetz- und Flintensteine, so wie Kalk und Marmorbrüche. Ferner sind in dieser Provinz mehrere Mineralquellen, wovon Spaa im Arrond. Vervier die vorzüglichste und besuchteste ist.

Die Provinz Limburg grenzt nach der Theilung des Landes v. J. 1832 gegen Mitternacht an die Holländische Brabanter Campine, gegen Osten an den an das Königreich Holland abgetretenen Theil von Limburg, gegen Süden an die Provinz Luxemburg belgischen Antheils, und gegen Westen an die Prov. Brabant und Antwerpen. Ihr Flächeninhalt betrug vor der Theilung 460,000 Hectaren mit den Arrondissements

Maestrich, Hasselt und Rüremonde und 22 Cantons. Gegenwärtig enthält dieselbe noch 240,000 Hect., nach der neuen Eintheilung die Arrond. von Hasselt und Tongern mit 12 Cantons. Schiffbare Flüsse hat diese Provinz nicht, außer der an der holländischen Grenze strömenden Maas und dem, von Maestrich aus auf dem linken Ufer derselben gegen Herzogenbusch laufenden, Canal, wie solcher in Tabelle II. bei der Maas-Stromniederung angegeben ist. Mehrere große Bäche entspringen aber auf der westlichen Seite der Provinz, welche in die Provinz Brabant und Antwerpen übergehen, und sich daselbst in die Dyle und Nethe ergießen. Sehr wasserlos ist jedoch die gegen die holländische Campine gelegene Gegend, wo sich auch noch 47,940 Hect. Haiden und Wüstungen vorfinden. Die Zu- und Abfuhre von den Bedürfnissen zur Landescultur kommt daher nur denen Theilen an der holländischen Grenze zu gute, und ist auch noch beschwerter, indem keine großen Landstraßen dieselbe durchschneiden. Die Höhe über dem Meere beträgt bei der Eisenbahn von Landen 82, von St. Frond 53, von Woyer 30, Hasselt 28 Mètres (oder = 287,; 185,5; 105 und 98 Fuß Sächs.)

Unter jenen Belgien verbliebenen 240,000 Hect. befinden sich nur 140,241 Hect. artbares Land, 5905 Hect. Wiesen, 4065 Hect. Weideplätze, 2987 Hect. Baumgärten, 31,645 Hect. Forstgrund und jene 47,940 Hect. Wüstungen. Die 11. und 12. Colonne in Tabelle I. giebt die an Holland abgetretene Fläche speciell an, und vergleicht man diese mit erstern, so wird sich ergeben, daß der bessere Theil an Holland gekommen ist.

Das urbare Land steht daher auf der belgischen Seite gegen die natürlichen Wiesen wie 26 zu 1 im Verhältniß, statt daß dieses früher 10 zu 1 betrug, und die Forsten gegen den ganzen Flächeninhalt, wie 1 zu 8.

Der Boden ist wie in der Antwerpener großen Ebene, und geht vom schlechtesten Sande bis zu Auenboden an den Ufern der Maas über. Im südwestlichen Theile findet sich gegen Brabant und Lüttich guter tragbarer, sandiger Lehmboden vor. Diejenigen Districte des alten Limburgs, in welchen man die starke Rindviehzucht betrieb, gehören gegenwärtig als Enclaven zum Theil zur Provinz Brabant, und die bessern auf dem rechten Maasufer sind an Holland gekommen. An Steinkohlenwerken findet sich nur eines, bei Kerkröde, vor.

Das Großherzogthum Luxemburg wurde im Jahre 1831, wie die Provinz Limburg, mit Holland getheilt. Der ganze Flächeninhalt betrug vor jenem Jahre in runder

	Summa 700,000	Hectaren.
Hiervon erhielt Belgien	440,000	"
und bei Holland verblieben	260,000	",

wovon erstere gegen Norden an Limburg, gegen Osten an das holländische Luxemburg, gegen Süden an die franz. Departements der Ardennen und Aisne, gegen Westen an die Provinz Namur grenzen, und in die Arrond. Arlon, Marche Neufchatau und St. Hubert mit 18 Cantons eingetheilt sind. Die Kreise Luxemburg und Diekirch sind bei Holland mit 14 Cantons, 7 Städten und 109 Landgemeinden verblieben. Hierbei erhielt dieses in dem südöstlichen Theile die vorzüglichern und fruchtbarern Districte, Belgien hingegen die auslaufenden Ardennen und die aus der Provinz Limburg in's Arrond. Marche noch fortstreichenden Haiden und Wüstungen, wie dieses Colonne 11 und 12 in Tabelle II. speciell nachweiset. Diese Districte sind durch keinen schiffbaren Fluß bewässert, und enthalten nur in dem, südlich vor Bouillon gegen Arlon streichenden, Gebirge das Flüßchen Semoi und nördlich am zweiten Gebirgsrücken von Rochefort gegen Houfalix die entspringende Ourte nebst mehrern Gebirgsbächen. Die gegen Süden gelegenen Districte haben zum Theil einen sehr bündigen Lehm-

boden, welcher im Gebirge mit Schiefer und anderm Steingeröll gemengt ist. Die noch vorhandenen Wüstungen bestehen größtentheils aus kaltem sauern Sandboden, wie in der Campine.

Unter diesen Verhältnissen sind von jenen 440,000 Hect. Flächenraum nur 98,000 Hect. altes urbares, und 40,000 Hect. Neurobeland. In den vielen kleinen Thälern befinden sich 41,000 Hect. Wiesen, 9050 Hect. Weideplätze, 139,100 Hect. Forstgrund und noch 94,000 Hect. Wüstungen, so daß sich die jetzt

zu bestellenden Aecker z. ganzen Flächeninh. noch nicht wie	1 zu 3,
die Wiesen zum Ackerlande wie	2 = 5,
die Forsten zum ganzen Flächeninhalte wie	1 = 3
und die noch vorhandenen wüsten Stellen wie	1 = 5

verhalten.

In jenen Gebirgsdistricten sind vorzügliche Bau- und Kalkstein-, sowie Marmorbrüche, reiche Eisengruben, Wetzsteine rc., welche bei deren Ausbeutung den Einwohnern die Mittel zu ihrer Unterhaltung schaffen und die Rohproducte zu mehrern Fabriken liefern.

B. Französisch Flandern.

Französisch Flandern, das Nord-Departement, ist im nördlichen Theile die Fortsetzung jener großen Ebene, welche vom rechten Schelbeufer auf das linke bis an das atlantische Meer übergeht, und die niedern Arrond. Lille, Douai, Hazebrouck und Dünkirchen bildet, wo die berühmte sogenannte flandrische Wirthschaft geführt und von allen Sachverständigen den übrigen Departements von Frankreich als Muster zur Nachahmung aufgestellt wird.

Die ganze Gegend in diesen Arrond. ist so flach, daß man von Cassel (mont Cassel) zwischen Hazebrouck und Dünkirchen, welches auf einer Anhöhe von 288 Fuß über die um-

liegende Fläche und 330 Fuß über dem Meere liegt, die Küsten Englands, und wenigstens 30 Städte und 100 Dörfer sehen kann.

Diese wenig über das Meer erhabene Lage macht es wahrscheinlich, daß das Ganze von dieser, jetzt so fruchtbaren und wohl cultivirten, Gegend früher nichts als eine Menge vereinigter Sümpfe gewesen sei, die man größtentheils nur mit sehr vieler Anstrengung hat austrocknen können, wovon jedoch noch immer ein Theil besteht, wie es Tabelle S. 48 oben nachweist. In jedem Winter wird noch immer ein Theil derselben mit Wasser bedeckt, welches nur durch die Industrie der dasigen Einwohner weggeschafft werden kann.

Je mehr sich die großen Flüsse in diesen Provinzen zum Ausfluß in das Meer entfernen, um so mehr haben diese Gewässer nur die feinen fruchtbaren Theile des Bodens mit sich fortgenommen und erst später in den Niederungen abgesetzt, welche, durch Dämme eingedeicht, den Ueberschwemmungen des Meeres abgegrenzt wurden. Der Boden ist daher auch hier in den verschiedenen Arrond. eben so abwechselnd, als die Ablagerung desselben durch die zufälligen Strömungen der aufgeregten Gewässer erfolgte.

Von den oben angegebenen sechs Arrond. hat

1) das Arrond. Lille, die alte ehemalige Castellanei, im natürlichen Zustande einen Lehm-, Sand- und Mergelboden. Durch die Cultur ist er der fruchtbarste in der Provinz, und er trägt alle Getreidearten, Futterkräuter und Handelsgewächse. Die letztere Bodenart hat eine Stärke von 7 bis 8 Zoll, und ruht auf einer Schicht Kalk-Mergel (Kreide), die das Wasser leicht durchläßt, wodurch dieser Boden bei Trockenheit leidet. Der größte Theil desselben besteht jedoch in einem, stark mit Sand gemischten, fruchtbaren Lehm. Es befinden sich in diesem Arrond. 71,490 Hect. zusammen mit Brachacker und künstlichen Wiesen, 5835 Hect. natürliche Wiesen, und nur

3613 Hect. Forsten, wodurch von Aeckern, Wiesen und Forsten sich die Verhältnißzahlen von 6 : 1 und 20 : 1 darstellen.

2) Das Arrond. Hazebrouck hat einen braunen Lehmboden, der über einer gelben, oft grauen Thonerde ruht. Dieser Boden ist so feucht, daß die Wege im Winter unfahrbar werden. An einigen Orten findet sich sogenannter rother Mergelboden, an andern Sand und sandiger Lehm, und noch an andern beinahe ganz zäher und undurchlässiger, daher unfruchtbarer Thonboden. Dieser ist sehr schwer zu bearbeiten. Die Dicke der Ackerkrume beträgt von erstern beiden Gattungen 6 bis 18 Zoll.

Dieses Arrond. besitzt 39,577 Hect. artbare Acker, 20,715 Hect. größtentheils vortreffliche Wiesen, und 6010 Hect. Holz. Steine finden sich nur wenige vor. Die Acker stehen hier zu den Wiesen wie 2 : 1 und wie 13 : 2 im Verhältniß.

3) Im Arrond. Dünkirchen sind vorzüglich zwei Haupt-Classen von Boden, welche durch das nördliche und südliche Ufer des Flüßchens Colme geschieden werden. Erstere bestehen aus bloßen Sandhügeln, den Dünen, die das Meer vom hiesigen Gestade an bis an den Ausfluß der Schelde ausgeworfen hat. Ihre Höhe beträgt 120 bis 150 Fuß über dem Meere und ihre Breite gegen 3000 Fuß. Sie sind durch das stete Auswerfen des Sandes vom Meere noch immer im Zunehmen. Der Boden auf denselben besteht nur aus reinem Flugsand. Hierauf folgt tiefer ins Land wieder reiner Flugsand, welcher nur durch Anpflanzung von Nadelhölzern befestigt, geschützt und fruchtbar gemacht werden kann. Hinter diesem die Watringen, so durch Austrocknungs- und Abzugsgräben ihren Namen haben und entwässert sind. Sie enthalten sieben Stunden in der Länge und vier in der Breite, mit ungefähr 46,000 Hect. Flächeninhalt. Der Boden besteht aus einem schwarzgrauen Sande und weißem Kai (Thon).

Die sich vorfindenden **Moore** sind eigentlich Land-Seen, die durch die tiefe Lage ihres Bodens verursacht werden. Ohnerachtet der beabsichtigten Austrocknung durch Gräben bleiben sie morastig. Die gepflanzten Bäume kommen wenig darauf fort, und nur ein Theil liegt zu Gras nieder, welchen man von Zeit zu Zeit zu Felde umbricht.

Der südwärts vom Flüßchen **Colme** gelegene Theil ist größtentheils mit Holz bestanden, und heißt daher das **Holzland**. Der Boden besteht daselbst theils aus einer zwei Fuß dicken sandigen Lehmschicht, welche das Wasser nicht anhält, zu jeder Zeit bearbeitet werden kann und zu allen Producten geeignet ist, theils aus zähem Thon mit 2 bis 3 Fuß Tiefe. Dieser läßt das Wasser nicht durch, wird, wenn es lange darauf steht, zu einem Teige, verhärtet bei trockner Witterung und bekommt Risse. Nur starker Frost macht ihn mürbe.

Der Flächeninhalt dieses Arrond. beträgt 74,714 Hect., worunter 39,906 Hect. urbare Acker, 22,020 Hect. Wiesen, 1980 Hect. Holz und 3202 Hect. unbebautes Land vorhanden sind. Die Wiesen (welche auch als Fettweiden benutzt werden) stehen daher im Verhältniß zum Acker wie 2 : 3 und die Forsten wie 20 : 1.

4) Das Arrond. **Douai**, südlich von Lille gelegen, enthält Klai-, Mergel-, Sand- und torfartigen Boden, welcher oft in eine Mischung von allen vier Arten übergeht. Das ganze Thal der Scarpe besteht in seiner Länge von Douai an nur aus den beiden letztern Bodenarten. Man unterscheidet jedoch hier dreierlei Sand, einen **lehmigen**, welcher der beste ist, einen **schwarzen** und einen **grauen**. Seine Tiefe wechselt zwischen 8 bis 24 Zoll. Er läßt das Wasser leicht durch, weshalb ihm viel Regen vortheilhaft ist. Die, in dieser Gegend häufig herrschenden, Winde verwehen bei anhaltend trockner Witterung nicht selten diesen Sandboden, wie Staub, und entblößen die Wurzeln der Pflanzen. Ohngeachtet dessen sind

in diesem Thale die vorzüglichsten Flachsfelder in den Niederlanden, nur daß sie allzusehr den Ueberschwemmungen der Scarbe ausgesetzt sind.

An urbaren Ackern befinden sich 73,696 Hect., Wiesen 11,350 Hect., Holzungen 13,312 Hect. und nur 699 Hect. unbebautes Land vor. Die Wiesen stehen daher zu den Ackern wie 1 : 6, so wie die Forsten, im Verhältniß.

5) Das Arrond. Cambrai, südwestlich vom erstern, besitzt die Ausläufer von den aus dem Arrond. Avesne übergehenden Ardennengebirges, enthält hauptsächlich einen Klai-, Mergel- und Sandboden. Ersterer ist zäh, rauh und naß, und daher sowohl bei trocknem als feuchtem Wetter schwer zu bearbeiten. Mergelboden nennt man hier den Lehm, der in einer dünnen Schicht auf einem Lager von Kreide, Kalkstein oder Kalkmergel ruht, wo der tiefgehende Pflug stets kalkhaltige Substanzen aus der Tiefe hervorbringt.

Die Landschaft wird hier schon hügelich und ist weniger fruchtbar, als in den drei erstern Arrondissements.

Unter den 88,542 Hect. ganzer Fläche befinden sich 72,979 Hect. urbare Acker, 5852 Hect. Wiesen und 4723 Hect. Forsten. Erstere stehen daher zu letztern wie 1 : 10 und 1 : 12 im Verhältniß.

6) In dem Arrond. Avesne ist der westliche Ausgang des Ardennengebirges. Der Boden ist im Ganzen feucht und kalt. Seine Erzeugnisse kommen später zur Reife, als in den erst genannten. Er besteht mehrentheils aus einer Mischung von rothem, zähem, daher kaltem Klai (Thon) und Mergel, welcher oft kleine Kiesel enthält und schwer trocken zu legen ist. An einigen Orten findet man Sand, an andern mit Feuerstein gemischten Thon zur Unterlage, unter welchem sich aber Kalkmergel befindet.

Alle diese Bodenarten halten das Wasser mehr oder weniger auf der Oberfläche. Starke Fröste sind den gepflügten

Brachländereien nützlich, den besäeten aber schädlich. Im Ganzen ist dieser Boden überall schwer, bei feuchtem Wetter aber nicht gut zu bearbeiten, und bei der Hitze dem Aufsersten unterworfen. Er ist also schlechter als der des Arrond. Cambrai. Die Natur hat diese Gegend jedoch wieder dadurch unterstützt, daß sie in den Flußthälern viele Wiesen und gute Weiden besitzt, indem bei 54,764 Hect. Ackerland und 51,001 Hect. Wiesen, nur 3555 Hect. unbebautes und 31,026 Hect. Forstland vorhanden sind, wovon man letztere als Hutung mit benutzt.

Das Verhältniß zwischen den Wiesen und Ackerland stellt sich daher für diese ganze Provinz sehr vortheilhaft, indem sich bei 352,215 Hect. Ackerland, 116,773 Hect. Wiesen, fast im Verhältniß wie 5:11 und 3 : 1 vorfinden, wodurch die Viehzucht außerordentlich schwunghaft betrieben und der Ackerbau unterstützt werden kann. Die Forsten betragen zusammen 60,664 Hect., und stehen daher zu den Ackern und Wiesen wie 1 : 7 im Verhältniß.

Im Allgemeinen ist nur noch zu bemerken, daß besonders in dem Arrond. Lille, Douai, Hazebrouck und Dünkirchen, in einer Tiefe von 15 bis 20 Fuß durchlaufend, eine Schicht von feinem Stein- oder Muschelkalk streicht, welcher das rohe Material zu dem Düngekalk in französisch und belgisch Flandern liefert.

Die kleinen Thäler und Hügel, welche die Flüsse von einander scheiden, sind ganz flach. Sie enthalten sanft anlaufende und so unbemerkbare Abhänge, daß man nur mit Mühe, oft mehrere Meilen weit, kaum die abfallende Lage des Bodens wahrnehmen kann.

Die Wässer in den Gräben und Bächen setzen bei ihrem nur wenigen Gefälle die, durch Regen abgeschwemmten, fetten Erdtheile wieder ab, und kommen fast ganz klar in die Flüsse, welche jedoch bei Ueberschwemmungen nur fette Erde (Thon) aus den obern Gebirgsgegenden mit sich führen, und bei ih-

rem Austreten als feinen Schlamm absetzen, welcher durch seine Fruchtbarkeit den Schaden reichlich ersetzt, den ihre Ueberschwemmungen veranlassen.

Wie schon bemerkt, hat dieses Departement die großen durchlaufenden Lager von Kreiden-, Muschel- und Mergelkalk in den vier Arrondissements Lille, Douai, Hazebrouck und Dünkirchen. In den Arrond. Cambrai und Avesnes aber sind viele Steinkalkbrüche. Alle 6 Arrondissements hatten im Jahre 1818 121 Kalköfen, in welchen fast 400,000 Hectoliter Kalk, größtentheils zur Düngung im Lande und nach Belgien bestimmt, gebrannt wurden. Man gebrauchte hierzu 65,839 Hect. Steinkohlen, wovon man einen großen Theil aus Belgien (bei Mons) bezog.

Außer diesen wurden im Arrond. Douai in demselben Jahre 131,096 Hect. Steinkohlen gefördert, und aus den Eisenerzgruben im Arrond. Avesnes 1,124,523 Kil. Eisen aufbereitet.

Ferner befinden sich in dem Depart. du Nord 76 Seesalzraffinerien; als im Arrondissement:

Lille	21	Dünkirchen	7
Douai	19	Cambrai	19
Hazebrouck	8	Avesnes	2,

welche zusammen im Jahre 1818

graues Salz	67,150	Kilogramm
raffinirtes Salz	86,900	"
mit dem Verbrauch von	65,165	"

Steinkohlen fertigten. Aus den vorhandenen vortrefflichen Thonlagern aber wurden 62,780,000 Ziegel mit 93,120 Hect. Steinkohlen gebrannt.

Dieses sind die geographisch-statistisch-geognostischen Verhältnisse von Belgien und französisch Flandern, welche hinlänglich nachweisen dürften, daß die Natur gedachte Gegenden in ihrem rohen Zustan-

de für die Landwirthschaft keinesweges begünstigt hat.

Sitten und Gebräuche.

Sitten und Gebräuche, so wie die, hierdurch in den ältesten und besonders in der Zeit des Mittelalters entstandenen Herkommen und Gesetze, welche sich größtentheils bis auf die neueste Zeit wirksam erhalten haben, sind hauptsächlich Ursache, daß in diesen Provinzen die Landwirthschaft und die Industrie aller Gewerbe auf eine so hohe Stufe gekommen sind. Um dieses näher nachzuweisen, gehe ich auf die persönlichen Verhältnisse der Landesbewohner und der Pflege der Landwirthschaft im Allgemeinen über.

Wie alle deutsche Völkerstämme vom Canal und der Nordsee bis zum hercynischen Walde, zeichneten sich die alten Bewohner gedachter Landesstriche durch ihre Unabhängigkeit unter sich, und in Bezug auf Eigenthum sowohl, als auch durch die Anwartschaft eines jeden Einzelnen auf die höchste Regierungsgewalt, in ihren Stämmen aus. In diesem Zustande fanden sie theils schon die erobernden Römer.

Der Hof eines jeden Wehres bildete einen kleinen Staat für sich, in welchem der Hausvater unumschränkter Herr war. Das Eigenthum lag um die Wohnungen selbst herum, daher kam es, daß die Ansiedelungen weit auseinander lagen, wie dasselbe noch heut zu Tage in einem großen Theile von Belgien, Westphalen, Niedersachsen und den an der Nordsee gelegenen Districten der Fall ist *).

Dieses System pflanzte sich in Flandern und in einem Theile der Niederlande fort. Die hierdurch entstandene Selbstständigkeit des Einzelnen ging auch auf das politische Leben über, indem dem dasigen Einwohner so viele befreiende Verord-

*) S. Tacitus de more germanorum XVI.

nungen und Gesetze zu Theil wurden, weil jede der, die Oberhand gewinnenden, Parteien das Volk durch zu gebende Geschenke oder Freiheitsbriefe zu gewinnen suchen mußte. Der Freiheitssinn, d. h. nicht die unbedingte Unterwerfung unter willkürliche Despotie, wie uns dieses in den ältern Zeiten die Unruhen unter spanischer Oberherrschaft im geschichtlichen Abschnitte hinlänglich nachgewiesen, war auch die Quelle, daß derselbe bis auf unsere Zeiten von einem Menschenalter auf das andere überging. Er führte aber als unumgängliche Folge die unzähligen Kriege mit den benachbarten Ländern sowohl, als die steten Befehdungen unter den einzelnen Parteien im Lande und den Provinzen, nach sich. Die fast ununterbrochene Anwesenheit von Armeen fremder Mächte und Feinde unterhielt bei der Bevölkerung einen kriegerischen Geist, welchen schon die Römer zu ihrem Vortheil benutzten. Der durch jene Drangsale gedrückte Landmann oft zur Verzweiflung gebracht, erhielt einen Muth und eine Tapferkeit, welche oft selbst den Sieger in Verwunderung setzten. Er trotzte jeder Gefahr und scheute selbst den Tod nicht, um als freier Mann zu leben oder zu sterben. Gegenseitig nach entwundener Gefahr und überstandenen Leiden ermunterte ihn dieses aber auch wieder zu angestrengter Arbeit und zum Kunstfleiß, um das Verlorene wieder zu erwerben und noch wohlhabender zu werden, wozu ihn die guten Einrichtungen sichere Aussichten gewährten. Cordier läßt sich hierüber folgendermaßen aus*):

„Flandern verdankt seinen Wohlstand mehr seinen guten Einrichtungen, als der Fruchtbarkeit seines Bodens. Seit mehrern Jahrhunderten ist bereits die Leibeigenschaft aufgehoben, und seit dieser Zeit hatte es keine indirecten Abgaben (bis zur französischen Besitznahme), die Erzeugung aller Producte und der Handel mit denselben waren frei, und die öffentliche

*) S. Cordier a. a. O. S. 22.

Verwaltung geschah ohne großen Aufwand durch, aus freien Bewohnern selbst genommene, Beamte."

„Das platte Land und die Städte, oder einzeln zusammengetretene Gesellschaften hatten die Freiheit, alles zu unternehmen. Man führte daher auch Alles aus, was nothwendig war: Canäle, Entwässerungen, gepflasterte Straßen rc., und so stieg durch den Einfluß der zahlreichen Verbindungen der Ertrag des Bodens, und hierdurch dessen Werth außerordentlich, zugleich aber der Wohlstand der ganzen Bevölkerung. Die Einfuhrartikel verminderten sich in gleichem Verhältniß, als die Fabriken, welche die rohen Landesproducte verarbeiten, durch diese weise ausgedehnte Freiheit des Handels gediehen."

Nach den, über die Bewohner Flanderns von Corbier ausgesprochenen, Worten*) ist der Flamänder aber zugleich auch gottesfürchtig und fleißig. „Er besitzt diese Tugenden als die Hauptursachen der Macht, des Wohlstandes und Reichthums eines Staates im hohen Grade. Er befolgt alle Anordnungen und Gesetze pünktlich, und hat besonders eine so große Hochachtung für alles Fremde, es sei öffentliches oder Privateigenthum, daß oft Ernten das ganze Jahr im Freien entfernt von Wohnungen stehen, die Viehheerden viele Nächte auf offenen Wiesen ohne Hirten, und die Ackerwerkzeuge auf dem Felde bleiben; und ohngeachtet der großen Bevölkerung, selbst in den Kriegsjahren, wo Viele so unglücklich waren, sich von wilden Kräutern und Wurzeln ernähren zu müssen, hatte man kein Beispiel von Diebereien."

„Diese gottesfürchtige Hochachtung für öffentliches und Privateigenthum, welche den Flamänder besonders charakterisirt, ist eine Hauptursache von dem glücklichen Zustande und Fortgange des Ackerbaues daselbst, in-

*) S. a. a. O. S. 25. u. 1.

dem in keinem Lande eine allgemeine oder von einzelnen Pflanzern eine Verbesserung mit Nutzen bewirkt werden kann, wo Anlagen oder vielleicht kostspielige Versuche durch Habsucht, Neid und Bosheit gestört werden."

„Was nun die Sitten und Gebräuche der dasigen Landbewohner betrifft, so sind dieselben noch eben so einfach in ihrer Kleidung, in ihrem Hausgeräthe und in ihren Nahrungsmitteln, als in den frühern Zeiten. Sie behalten ihre alte Landestracht bei, welche besonders in guten wollenen Kleidern besteht. Eben so wenig lieben sie die Eleganz im Hausgeräthe; aber Reinlichkeit herrscht überall. In ihren Speisen sind sie eben so frugal. Ihre Nahrung besteht größtentheils in Milch und Vegetabilien. Salzfleisch oder Speck mit Kraut und Kartoffeln ist den größten Theil des Jahres hindurch ihre vorzüglichste Nahrung, und nur bei Festen oder Kirchmessen sind Schinken und Waffeln ihre Leckerbissen. Ihr Getränk ist dünnes Bier und des Morgens ein Glas Fruchtbranntwein. Wein ist bei ihnen eine große Seltenheit."

Der Belgier ist sehr arbeitsam, thätig und ausdauernd, ermüdet nicht leicht und weiß, da er den Gewinn stets im Auge hat, jede Schwierigkeit bald zu beseitigen. Dabei ist er zufrieden und glücklich; an dem Alten hangend, indem die Bearbeitung seines Landes sich auf hundert, ja tausendjährige Erfahrungen begründet, ist die Erfahrung sein einziger Lehrer und Führer. Der flämische Pachter ist ein mäßiger, sparsamer und unermüdeter Arbeiter, welcher selbst handelt, oder bei wichtigen Arbeiten seine Kinder gebraucht; nur geringere Arbeiten überläßt er seinen Dienstleuten.

Die Zeit schätzt er als größtes Capital. Er sucht daher die, vom Anbau seines Landes erübrigten, Stunden stets zu nutzen. Einige bearbeiten Flachs und Tabak, andere weben; alle vermehren ihren Erwerb aus ihren Erzeugnissen, welche sie

entweder in Feimen oder auf Speichern oft mehrere Jahre bis zum Eintritt guter Preise aufbewahren. Diese Benutzung der Zeit theils zu wirthschaftlichen, theils Fabrikgeschäften sichert ihnen, bei Ausfällen ihrer Erzeugnisse, die Aussicht, auf andere Weise ihren Unterhalt zu finden. Sollte aber der eine oder der andere Benutzungszweig ihrer Industrie nicht mehr nutzbar erscheinen, so gehen sie bald zu einem andern über, von dem sie mehr Vortheil zu hoffen haben.

So athmen sie in den Fabriken keine ungesunde Luft ein, haben kein Ungemach großer Werkstätten zu ertragen. Sie werden ihren Familien nicht fremd. Sie sind an keine bestimmte Arbeitsstunde gebunden, noch verurtheilt, die Stelle der Arbeitsthiere zu vertreten. Als frei geboren, haben sie die Kraft, die Gesundheit und den Muth eines freien Menschen. Wechselweis betreiben sie ihr Gewerbe, oder bearbeiten ihr an den Wohnungen liegendes Feld. Sie leben bei dieser abwechselnden, wenig angreifenden Beschäftigung sorgenlos (anständig), und haben nie eine Unterbrechung des Handels zu fürchten. Ihre Fabrikate erfordern vielleicht mehr Arbeitszeit und sind weniger vollkommen gearbeitet, allein aller Verdienst bleibt in ihren Händen.

Betreffend den Betrieb der Landwirthschaft.

Ihre Kinder sind sittsam, bei Arbeit erzogen, statt daß öfters die Kinder von den Arbeitern in großen Fabriken, lasterhaft und elend, zur Last der übrigen Menschen aufwachsen. So fanden die Römer schon vor Christus mehrere Zweige derselben und der daraus entstehenden Gewerbe nach damaligen Verhältnissen im Flor, indem, außer den Nahrungsmitteln, Flachs gebaut und starke Viehzucht betrieben wurde. Der Handel mit den gewonnenen Producten, selbst bis nach Rom, veranlaßte die Bewohner dieser Provinzen, noch mehr ihre Industrie zu entwickeln. Im Mittelalter beförderte Carl der Große

durch seine weisen Anordnungen die fortschreitende Cultur, und die sich von Zeit zu Zeit vermehrenden geistlichen Corporationen erweiterten ihr Grundeigenthum in der Art, daß es weit über ein Drittel des Landes betrug. Unter diesen befanden sich besonders die Benedictiner, Cistercienser und Trappisten, welche sich um die Austrocknung der Moore und die Cultur der Sandhaiden, vorzüglich in den nordöstlichen Provinzen, verdient machten, die außerdem zu einer ewigen Unfruchtbarkeit von Natur verdammt sind. Dieses konnte ihnen auch um so leichter gelingen, da neben ihrer unermüdlichen Thätigkeit die Mittel hierzu nicht fehlten.

So wie sie Sümpfe ausgetrocknet, den todten Sand belebt, und die nöthigen Wirthschaftsgebäude errichtet hatten, verpachteten sie den tragbar gemachten Boden um einen billigen Zins an einzelne Familien, und sicherten sich dadurch eine fortlaufende jährliche Rente, und noch heut zu Tage wird der größte Theil dieser Wirthschaften nur pachtweis benutzt.

Im 13. Jahrhunderte erfolgte bereits die Aufhebung der strengen Leibeigenschaft, des Besthauptes im Erbe und anderer dahin gehörigen Abgaben nicht allein in der unmittelbaren Grafschaft Flandern, sondern auch auf den, in den französischen und deutschen Oberlehnsdistricten zugekauften, Gütern, z. B. der Burggrafschaft Lille, Douai rc., wie solche im geschichtlichen Theile dieses Capitels aufgeführt stehen. Für diese drückenden Lasten wurden jährliche Geldabgaben eingeführt *).

---

*) Die Leibeignen zerfielen (nach Warnkönig a. a. O. III. Bd. I. Abth. S. 11.) in zwei Unterarten:

a) die, welche sich in strenger Leibeigenschaft befanden. Diese mußten ihren Herren nach Belieben arbeiten, und bei ihrem Tode fiel diesen die Hälfte ihres Vermögens zu;

b) die, welche in einer gemilderten Leibeigenschaft standen, d. h. bei Lebzeiten blos einen Kopfzins zahlten, und bei dem Tode ihren Herren das Besthaupt hinterließen.

Diese ursprüngliche strenge Leibeigenschaft erhielt auf dem unmittelbaren gräflichen Gebiete 1252 Milderung, daß

Dieses veranlaßte, daß der Unterthan persönlich freier handeln und sein Grundeigenthum verbessern konnte, ohne von seinem Lehnsherrn gehindert zu werden. *)

Seit diesen Zeiten wußten die Belgier dem, zum Theil mittelmäßigen, ja selbst dem ganz schlechten Boden nicht blos die reichsten Getreideernten, sondern auch die größten Futtermassen abzugewinnen, denn sie kannten genau die Tragbarkeit ihres Bodens (Statik), jedoch ohne chemische oder algebraische Wurzel-Berechnungen, die Art und Weise der Bearbeitung, und die jeder Frucht nothwendige Düngung (rationelle Wirthschaft). Darum sagte auch Thaer: „Der Fleiß der Landwirthe und der Ertrag des Grund und Bodens sind vielleicht im Ganzen nirgends höher, wie hier getrieben, da der alte verfeinerte Ackerbau der Römer gleiche Grundsätze hatte, wie derselbe uns in den Schriftstellern übertragen worden ist."

Mit diesem Urtheile stimmen auch alle sorgfältig beobachtende

---

a) der Leibeigene jährlich einen Kopfzoll entrichtete (3 Denar und jede Frau 1 Denar).

b) Daß nach dem Tode desselben das Besthaupt, nicht aber Haus- oder Zugthiere des Verstorbenen genommen wurden.

c) Diese Milderung so lange statt hatte, als die gräflichen Leibeigenen auf dem herrschaftl. Gebiete blieben.

Die Abnahme des Besthauptes (Mortua manus) bestand an vielen Orten schon seit dem Jahre 812 als Fränkisches Recht. Allein an mehrern Orten wurde auch dieses bereits früher aufgehoben, z. B. in der Chatelenie von Brügge ganz schon i. J. 1232.

*) Nach Leo's niederländischer Geschichte I. Th. S. 113, 297, 578 und Warnkönig a. a. O. Th. I. S. 387 u. s. w. wurde die Leibeigenschaft in den Städten nach den hierüber ausgestellten Diplomen schon im 12. Jahrhunderte aufgehoben, auf dem Lande fand dieselbe jedoch unter sehr milden Verhältnissen bis zum Jahre 1794, der Vereinigung mit Frankreich, statt. — Ferner S. 399. die Städte, Landesdistricte und Dörfer erhielten in jener Zeitperiode ihre Keuren, (d. h. Rechte, Statuten); die wichtigsten Landkeuren sind die von Wryen v. J. 1190, die des Landes Wäs, v. J. 1240 und der vier Aemter v. J. 1242, welche sämmtlich nur germanische Rechtsgrundsätze enthalten.

Landwirthe, die dieses Land bereiset haben, überein, und sagen, daß in Brabant nirgends, selbst auf schlechtem Boden, schlechte Früchte angetroffen werden.

Die hierdurch entstandene Wohlhabenheit unter den Einwohnern gaben die Gelegenheit zu Canalisirung der seichten Flüsse und Anlegung der Canäle (s. Tab. II.), um die Zu- und Abfuhr der Erforderniße zu bewerkstelligen. Handel und Wandel erhoben sich immer mehr, und legten unter allen Volksklassen den Grund zu dem in jenen Zeiten beispiellosen Reichthum.

Selbst die fast 200 Jahre mit Frankreich und Spanien fortdauernden Kriege konnten diesen Wohlstand nicht erschöpfen, vielmehr gaben sie den Landbewohnern immer mehr Reiz, die Erzeugnisse des Landes zu vermehren, diese durch ihre Industrie zu veredeln und die Fabrikate in den Welthandel zu bringen. Die Mißgriffe der spanischen Regierung machten diese Fortschritte theils rückgängig, indem die jetzt belgischen Provinzen bei dem Abfalle der vereinigten sieben Provinzen Hollands im 16. Jahrhunderte den größten Theil ihrer Handelsfreiheit verloren, mit welcher in gleichem Verhältniß die Quellen ihres Reichthums verschwanden. Was durch die spanische Kriegswuth zerstört wurde, suchte die milde östreichische Regierung wieder zu verbessern. Es war aber durch die früher abgeschlossenen Verträge unmöglich, den erlittenen Schaden auszugleichen.

Zu Ende des 18. Jahrhundertes traten die Kriegsunruhen von neuem ein. Hier erfolgte aber durch die Gewalt der Waffen jenes persönliche und dingliche Freiwerden von allen feudalistischen Gerechtsamen und Herkommen auch in den übrigen Provinzen, welches sich die Grafschaft Flandern mit den erkauften Allodialgütern schon seit 600 Jahren zu erfreuen hatte. Die Frohnen und Zehenten verschwanden, wie in Frankreich. Das Grundeigenthum wurde auch in den schönen

Provinzen Hennegau, Namur, Lüttich rc. frei. Die großen zum Theil nicht vortheilhaft bewirthschafteten geistlichen Güter der Bisthümer, Abteien und Klöster wurden secularisirt, und diese wie die dem Staate zugehörigen Domainen größtentheils verkauft, und dieses zum Theil todte Capitel wieder in Umlauf gesetzt.

Obschon der größte Theil dieser Güter von reichen Stadtbewohnern meistbietend im Ganzen erstanden wurde, so gingen doch auch viele, in kleine Parcellen vertheilt, als Eigenthum an weniger bemittelte Landleute über, wodurch der Staat in doppelter Hinsicht, theils durch eine größere Bevölkerung, theils durch den auf denselben höher zu erzielenden Ertrag der Erzeugnisse, als von jenen, gewonnen hat.

In den cultivirtesten Gegenden bestehen die Wirthschaften, wie weiter unten nachgewiesen werden soll, hauptsächlich nur aus einer, mit ein oder zwei Pferden zu bearbeitenden, Grund-Fläche. Große Güter von hundert oder mehrern Hectaren Land sind hier nicht vorhanden.

Erstere werden von ihren Besitzern nur selten bewirthschaftet, indem sie nie den Reinertrag davon zu beziehen im Stande sind, als wenn sie dieselben, wie früher von den ältern Inhabern geschah, verpachten.

Da unter obigen Culturverhältnissen die meisten Wirthschaften sich gleichsam als einzelne Colonien herausgebildet haben, und alte Privilegien sie gegen fremde Belästigungen schützen, so finden wir auch in ihnen, daß die Bearbeitung und Benutzung des Landes durch kein Servitut an Triften oder Hutungen beschränkt ist, und daß jeder Einwohner sein eigenes oder erpachtetes Grundeigenthum frei und ungehindert benutzt.

Die größern oder mittlern Wirthschaften liegen ganz vereinzelt auf den Marken zerstreut umher. Sie sind in den höher gelegenen Gegenden durch Hecken und Erdwälle, in den

tiefer gelegenen mit breiten Wassergräben umzogen, und Niemand hat das Recht, ohne Bewilligung des Besitzers dieselbe zu betreten.

Die Besitzer oder Pachter betreiben größtentheils bei der Besorgung ihrer Wirthschaften, Gewerbe, und theilen hierdurch ihre Zeit, um sich und ihrer Familie den Unterhalt zu sichern. Landbauer und Fabrikanten sind daher innig zusammen verbunden. Durch Anordnungen und Gesetze ist ein jeder gesichert, dasjenige zu erhalten, was er erworben hat. Hierdurch ermuntert, bemüht er sich mit möglichstem Fleiße die rohen Erzeugnisse seines Bodens zu vermehren und durch sein Gewerbe veredelt zu versilbern. Durch ersteres wird er als Selbsterzeuger größtentheils sicher gestellt, die Bedürfnisse gut und preiswürdig zu erhalten, um als Fabrikant bei Anschaffung der letztern nicht hintergangen zu werden.

Durch diese Freiheiten und Vortheile bewogen, haben sich daher auch viele, mit Capitalien versehene, Ausländer in diesen Provinzen niedergelassen, und durch Auswechselung der Ideen die Industrie aller Art auf eine hohe Stufe gebracht.

So bildete sich eine neue Regeneration der Landwirthschaft. Unter den steten Kriegen Frankreichs kam sie in den neuern Zeiten wieder zum Sinken und konnte nicht aufblühen. Auf Veranlassung Napoleons wurden jedoch zur Verbindung mit Frankreich wieder neue Land- und Wasserstraßen zur Verbesserung des Handels ausgeführt, und dem Lande gegen Holland die Handelsfreiheit wieder gegeben. Die Zeit war jedoch zu kurz, um deren Früchte für Belgien reifen zu sehen. Die holländische Regierung setzte jene Landesverbesserungen während ihres Besitzstandes fort, so daß sich der Wohlstand im Lande erheben konnte. Die im Jahre 1832 erfolgte Theilung brachte jedoch einen abermaligen Stillstand, d. h. Rückgang in jenen Verbesserungen hervor, indem mit dieser Theilung zugleich die Handelsfreiheit in die überseeischen holländischen Colonien und

hiermit der Absatz der Landeserzeugnisse beschränkt wurde und aufhörte.

Seit dieser Zeit hat die Staatsregierung die größte Sorgfalt angewendet, um Ackerbau und Gewerbe zu heben. In materieller Hinsicht sind, wie schon oben speciell angegeben, die Eisenbahnen als ein Netz über das ganze Land und noch mehr neue Canäle angelegt, um den Absatz und die Zufuhr der Erzeugnisse und Bedürfnisse des Landes zu decken. — Durch die Verordnungen vom 23. März und 29. Novbr. 1834 ist dem Ministerio des Innern eine Oberbehörde (**Conseil superieur**) beigegeben, welche Alles zu untersuchen und darüber zu berichten hat, was zur allgemeinen Landescultur und zu den Stutereien gehört. Ansehnliche Prämien werden zur Aufmunterung der Landwirthschaft alle Jahre vertheilt.

Außer diesem obern Verwaltungsrath für Ackerbau besteht noch in jeder Provinz eine Ackerbau-Commission vom Staate, welche die Oberaufsicht über die Unterabtheilungen derselben in der Provinz hat, welche den Namen Ackerbau-Districts-Commissionen (**divisions districts agricoles**) haben.

Von diesen letztern sind in der Provinz.

Antwerpen	8	Lüttich	8
Brabant	14	Namur	9
Westflandern	10	Limburg	8
Ostflandern	6	Luxemburg	3
Hennegau	9	Zusammen	75

Im Staatsbudget ist zur Aufmunterung des Ackerbaubetriebs eine bestimmte Summe Geldes ausgeworfen, wovon der dritte Theil zur Unterstützung für durch Hagel, Frost, Ueberschwemmungen, Viehsterben oder durch andere Unglücksfälle Leidende vertheilt wird. Die liquidirten Verluste an den zu berechnenden Wenigererträgen betrugen in den Jahren 1831 bis 1838, mit Ausschluß des Jahres 1832, durchschnittlich

1,471,358,54 Franken, auf welches jenes Drittel vertheilt worden ist.

Bis zur Abtretung der Provinz franz. Flandern mit Zubehör an Frankreich, wie sie bei dem geschichtlich-statistischen Abschnitt angegeben, fanden in derselben gleiche Verhältnisse bei der Landwirthschaft, wie in dem jetzigen Belgien, statt.

Ja sie wurde vielmehr durch dieselbe befördert, indem deren Einwohner als Inländer des großen Reiches Vortheile davon bezogen, welche dem Ausländer nicht gewährt wurden. Dieses hatte auch so lange Fortgang, bis ihr ihre alten Einrichtungen und Gesetze entrissen, und sie der allgemeinen Verwaltung gleichmäßig mit den übrigen Departements von Frankreich einverleibt wurden.

Der Vorsprung in der Landescultur, welchen jedoch die flämischen Landwirthe vor letztern hatten, eröffnete aber bald neue Nahrungsquellen für die versiegten.

Napoleon behandelte diese Provinzen wegen ihrer Industrie stets auszeichnend, und stellte sie als Beispiel für andere auf. An die Stelle des Tabakbaues, welcher nebst seiner Verarbeitung Flandern viele Millionen jährlich eintrug, und durch das Monopol der Regierung fast ganz zerstört wurde, trat die Fabrikation des Zuckers aus Runkelrüben, und diese bringt jetzt für den Erbauer und Fabrikanten große Summen in Umlauf.

Ohngeachtet der vielen Unruhen, welche mit groben Täuschungen die guten, und seit mehreren hundert Jahren bestehenden, Einrichtungen zerstört haben, hat das Depart. du Nord jedoch noch einen Theil seiner altväterlichen Verwaltung, welche noch andern zum Muster dienen könnte *).

Die den Ueberschwemmungen ausgesetzten Grundeigenthümer, Wateringues genannt, sind gesetzlich verbunden, in

*) S. Cordier a. a. O. S. 24.

jeder Gegend fünf Beamte mit ausgedehnter Gewalt zu ernennen. Diese erheben die Abgaben, bestimmen die Verwendung derselben, und lassen die ihnen nothwendig oder nützlich scheinenden Arbeiten ausführen, nachdem sie sich vorher mit der Behörde darüber in Verbindung gesetzt haben. Man sieht hierdurch oft von solchen Vereinen (**associations**) die Hälfte von öffentlichen Bauten an Canälen und Kunststraßen, welche mehrere Millionen betragen, bezahlen, ob sie schon dem Lande und dem Staate zugleich nützlich sind.

Diese glücklichen Vereine der Grundeigenthümer und der Behörden haben in 20 Jahren (von dem Jahre 1822 an), den Werth aller Grundstücke verdoppelt, ja verdreifacht. Zum Unglück bestehen jedoch diese Verbindungen nur in denjenigen Cantons, wo seit Alters her die Nothwendigkeit sie zum Gesetz gemacht hat, indem das durch die unumschränkte Gewalt (Despotie) eingeführte Centralisations-System alle Industrie gelähmt, und zahlloses Unglück veranlaßt hat, welches die gegenwärtige Regierung nicht ungeschehen machen kann.

Als ein Privat-Verein zur Verbesserung der Landwirthschaft zeichnet sich hauptsächlich die **Societé d'Agricultur** zu Dünkirchen und Douai aus, an deren Spitze die erfahrensten Männer in der Staats-Verwaltung und der Landwirthschaft stehen. Diese haben sich vielfach bemüht, die englische Landwirthschaft genau zu untersuchen und kennen zu lernen, namentlich seit der Zeit, wo dieselbe durch manche gegebene Gesetze begünstigt, und durch das Aufblühen der Künste und Gewerbe, der Schifffahrt ꝛc. unterstützt, so große Fortschritte gemacht hat.

Erst im Jahre 1650 lernte England den flandrischen Ackerbau kennen; die dasigen Landwirthe erkannten sehr gut, daß in Flandern der Ackerbau nicht nach gemeinem blinden Schlendrian betrieben wurde. Die sich daselbst gebildete Gesellschaft, **board of agriculture**, stellte daher bald mehrere Fragen

an die bestehende Societé nach Brüssel mit dem Ansuchen um Beantwortung, welche den Fruchtwechsel, den Dünger, die Behandlung des Viehes, den Anbau des Klees und des Rapses betrafen, die als die Basis des dasigen Ackerbaues dienen, zur damaligen Zeit vom Abbé Mann und Hrn. von Poederte beantwortet, und in den englischen landwirthschaftlichen Beiträgen öffentlich bekannt gemacht wurden. Daß dieses von den wichtigsten Folgen für die dasige Landwirthschaft war, hat der Erfolg bewiesen, indem jene Abhandlungen nur das auf Erfahrungen gegründete Verfahren enthielten, welches in Flandern angewendet wurde, indem es bekannt ist, daß daselbst der Boden schlechter ist, als in den ehemaligen Provinzen, Gouvernements der Normandie, Picardie, Bretagne &c., wo kaum die Hälfte des Rohertrages und der vom Boden zu beziehenden Renten gewonnen werden.

Die Zusammenschmelzung jener kleinen Gouvernements zu einem Departement (dem Depart. du Nord), brachte die Industrie der Einwohner nach der Aufhebung der Feudallasten jedoch wieder etwas näher zusammen, und es bildeten sich auch hier Vereine, welche in den neuern Verhältnissen das Fortschreiten in der Landwirthschaft bezwecken.

Dieses sind die Verhältnisse, unter deren Zusammenwirken durch Klima, geographische und geognostische Lage mit ihren Nachbarländern, weise Gesetze und Einrichtungen bei dem Fleiße und dem Sinn zur Verbesserung des Ackerbaues, die Bewohner eines Theiles der Niederlande die Landwirthschaft und alle dahin einschlagenden Gewerbe zu einer so ausgezeichnet hohen Stufe gebracht haben, wie sie wohl keines der Länder unseres Continents aufzuweisen im Stande sein dürfte.

Die Richtigkeit dieser Worte wird sich auch noch mehr dadurch herausstellen, daß gegenwärtig noch mehrere Theile dieser

Provinzen, welche früher aus einzelnen Parcellen zusammen gebracht, jetzt ein Ganzes ausmachen, und denen ein oder das andere von jenen Mitteln zum Vorschreiten in der Landwirthschaft so lange Zeit mangelte, in derselben noch sehr zurückgeblieben sind.

Es ist daher nicht im ganzen Lande jene sogenannte belgisch-flandrische Wirthschaft eingeführt. Sie begreift hauptsächlich nach Schwerz nur:

1) Die Districte der Provinz Antwerpen oder des Departements der beiden Nethen, welche die brabantische Campine beinahe ganz bis an die Ufer der Schelde von St. Amand bis Sandoliet und die Herrschaft Mecheln enthält. Diese Provinz ist die kleinste und ihrem Boden nach, die Gegenden an der Schelde, ober- und unterhalb Antwerpens, und die Ufer der beiden Nethen bei Lierre ausgenommen, die schlechteste der Niederlande, steht aber in Rücksicht ihrer Industrie, ihrer Cultur und ihres Handels mancher andern vor.

2) Das Land Waes in der Provinz Ostflandern, welches früher einen Theil des Schelde-Departements ausmachte, und zu dem Arrondissement von Dendermonde gehörte. Dieses ist wegen der großen Anzahl seiner Bewohner der reichste Theil von Flandern, und enthält Dörfer von 6 — 7000 Seelen. Es ist von der Dürme, der Schelde und dem Canal von Gent umgeben, so wie von der Chaussée nach Antwerpen in der Länge durchschnitten, und es kann hierdurch mit aller Gemächlichkeit alle Producte ohne viele Mühe absetzen, und in gleicher Art den erforderlichen Dünger beziehen.

Dieses Land würde hierdurch schon im Uebergewicht gegen seine Nachbarn in der Provinz stehen, wenn die Bewohner auch nicht das industrielle Volk, welches sie sind, wären.

3) Die Gegend an der Dender. Diese macht einen Theil der Provinz Ostflandern bis an die Provinz Westflandern, des ehemaligen Depart. der Leye, aus, und stößt gegen Mittag an die Schelde. Der von dieser gegen Alost gehende Canal, so wie die Nähe von Gent und Brüssel, unterstützen diese Gegend sehr;

4) der District um Alost, desgleichen in der Provinz Ostflandern. Dieser befleißigt sich vorzüglich der Production der Handelsgewächse, als Flachs, Hopfen u. s. w. und des Handels mit denselben, wodurch die Industrie, wie in Schwerz. (I. Th. S. 45 bis 79.) beschrieben worden, so gehoben worden ist. Ferner zeichnen sich

5) in französ. Flandern besonders die Districte von Lille und Douai aus, wo die Cultur aufs höchste gestiegen ist. Diese Districte sind von der schiffbaren Leye, der Skarpe und Schelde durchschnitten, und alle drei Flüsse wieder durch mehrere Canäle verbunden.

Der Anbau von Handelsgewächsen scheint unter den, bei seiner geognostischen Beschaffenheit angegebenen, Verhältnissen denselben in den belgischen Districten noch zu übertreffen, weil er mehr durch seinen natürlichen Boden begünstigt wird, und der von Natur so kümmerliche Boden des größten Theils von Belgien es nicht zuläßt, da dieser nur durch Kunst und die sorgsamste Fruchtfolge in fortdauernder Thätigkeit erhalten werden kann.

Nach den politischen Veränderungen zu Ende des vorigen Jahrhundertes wurden in Belgien sowohl, als in französisch Flandern, die noch hier und da bestehenden Naturalzehenten und andere Feudallasten abgeschafft, und Grund und Boden nur mit der einzigen Grundsteuer, die zur Bestreitung der Staatsbedürfnisse bestimmt war, und den Zuschlag von gewissen Procenten zu ersterer für Gemeindeabgaben belegt. Diese gleichmäßige Vertheilung der öffentlichen Abgaben, die

Abschaffung der hohen Salzsteuer, die stattfindende Erleichterung bei allgemeinen Frohndiensten und der Militairgestellung, und die nachgelassene Vertheilung des Grundeigenthums in neuerer Zeit, jedoch so, daß jeder Besitzer auf oder nahe bei seinem Lande wohnte, trugen nicht minder viel dazu bei, daß auch in den übrigen oben mit aufgeführten Districten (außer Flandern, wo eine strenge Feudalbewirthschaftung bis zu dieser Zeitperiode stattfand, wie z. B. besonders im Hennegau der Druck der Servituten am längsten fühlbar war, wo man den Boden größtentheils nur bei einer, wenn auch nicht ganz reinen, Dreifelderwirthschaft benutzen konnte) die Wirthschaft eine große Erleichterung erhielt, so daß seit dieser Zeit Futterbau mehr betrieben wurde und eine stärkere Düngererzeugung erfolgen konnte.

Unter diesen Verhältnissen sind in diesen Districten theilweise noch große Strecken Gemeindeanger mit dem besten Boden anzutreffen, auf welchen die Viehheerden zusammen gehütet werden. Diese Provinzen erfreuen sich jedoch des Anfanges einer bessern Cultur, und die Wirthschaften haben sich in denselben zu ihrem Vortheil umgestaltet, so daß selbst bei den, in den neuesten politischen Reformen eingetretenen, Beschränkungen der glückliche Zustand der Belgier, wie früher, bestehen wird, indem derselbe auf Fleiß und Thätigkeit im Ackerbau, in der Viehzucht und in der Verarbeitung ihrer selbst erzeugten Producte beruht.

Was aber die öden und noch unbebaut daliegenden Heiden betrifft, so werden auch diese in der neuesten Zeit, so weit es die natürliche Lage derselben, und nicht weniger die Gerechtsame von den benachbarten Gemeinden zuläßt, welche diese zu behüten, oder ihre Streu (Plaggen) durch Biltenhieb von denselben zu erholen haben, urbar gemacht.

Durch Aufhebung des Trappistenordens hat sich ein Theil der alten Mitglieder desselben in diesen Gegenden (als Priva-

ten) niedergelassen, und dem Beispiele ihrer Vorfahren folgend, schaffen sie jetzt als Staatsbürger jene Sandwüsten in fruchtbare Gefilde um. Desgleichen hat der Staat in diesen Gegenden Armen-Colonieen errichtet, und durch Verlegung der Zwangshäuser in neue Etablissements daselbst deren Bewohner auf die Cultur dieser Sandsteppen und den Bodenertrag derselben, mit der dabei verbundenen Viehzucht, zu ihrem Unterhalt angewiesen. Um die natürlichen Hindernisse, diese großen Flächen anzubauen, zu beseitigen, ist zur Entwässerung und Bewässerung durch Canäle die oben bereits bemerkte Commission ernannt, da sich Holland verpflichtet hat, zur Abführung der Gewässer die Hände zu bieten.

Auf diese Weise wird nur ein kurzer Zeitraum hinreichend sein, auch in diesen Gegenden fruchtbare Gefilde zu sehen.

Die Hoffnung auf diese willkommenen Erscheinungen wird aber noch vollkommener in Erfüllung gehen, wenn erst die Verbindung zwischen dem Meere mit dem Innern Deutschlands durch Canäle und Eisenbahnen vollendet ist, da bis jetzt die Eifersucht der benachbarten Staaten, Belgien alle mögliche Hindernisse in den Weg legte, die Urbarmachung jener großen Landesstriche zu bewerkstelligen.

Die Provinz französisch Flandern ist aber durch die von Zeit zu Zeit steigende Bevölkerung begünstigt, die noch bestehenden Wüstungen ihres nördlichen Theiles und die bergigen südlichen Districte urbar zu machen, da diese Provinz alle Vortheile des französischen Staatsbürgers genießt, und theils ihre rohen Producte, theils die Fabrikate ihrer künstlichen Industrie, ohne die das Ausland treffenden hohen Abgaben zu tragen, in die ganze französische Monarchie absetzen kann, welche im Ganzen gegen das Nord-Departement so ungleich zurücksteht.

Nach diesen Aufstellungen der geschichtlich-statistischen und geographisch-geognostischen Verhältnisse will ich zur Beschreibung der einzelnen Wirthschaftszweige übergehen und das Nothwendigste berühren, um in Hinsicht der Bearbeitung, des Ertrages und der Verwendung der Erzeugnisse weitere Vergleichungen anstellen zu können.

Zweites Capitel.

Zubereitung und Benutzung des Ackers.

1. Die gebräuchlichen Ackergeräthe.

Nach Verhältniß des leichten oder schweren Bodens und dessen erforderlicher Bestellung bedient man sich in den gedachten Provinzen der Niederlande folgender Ackerwerkzeuge:

A. Zu den Spannarbeiten.

Der belgische Pflug.

Im alten Brabant, so wie in französisch Flandern, ist besonders der sogenannte belgische Pflug im Gebrauche. In mehreren Bezirken dieser Provinzen hat er Abänderungen. In der Gegend von Gramont bis Alost und Brüssel hat derselbe z. B. das Schar- und Streichbret auf der linken Seite, statt daß alle andere Stelzenpflüge dieselben auf der rechten Seite haben und auf diese die Erde abwerfen.

Nach Beschaffenheit des Bodens ist dieser Pflug mehr oder weniger mit Eisen beschlagen. Die berühmtesten dieser Pflüge werden in Ostmale in der Campine gefertigt, wo Schar und Streichbret von gegossenem Eisen sind. Pflugbaum, Griessäule, Höft, Sterz und Stelze sind von zähem, dauerhaftem Holze und die Beschläge von geschmiedetem Eisen.

Fig. 1 Taf. I stellt denselben mit seinen einzelnen Theilen von **A** bis **G** zu $\frac{1}{16}$ seiner wahren Größe dar, wie derselbe von

Schwerz a. a. O. I. S. 81 u. f. und von Corbier in seinen Memoiren S. 120 bis 150 angegeben und daselbst auf Tafel I u. II mit 36 Figuren dargestellt ist.

Der hölzerne Pflugkopf oder die Sohle a ist 30 Zoll lang, 4 bis 5 Zoll breit und 3 Zoll stark. Die Griessäule b ist bis unter dem Pflugbaum oder Grindel c 13 Zoll hoch und 8 Zoll breit. Dieser ist vierkantig gearbeitet, 5 Fuß 6 Zoll lang und 3 bis 4 Zoll stark. Der Pflugsterz d ist 3 Fuß lang und die Stelze e mit dem Schuh 2 Fuß hoch, durch welche der Pflug mit dem Riegel x in dem ausgezähnten Eisen y tief oder hoch gestellt werden kann.

Das concave Schar f ist 19 Zoll lang und im Hintertheil 14 Zoll breit. Es steigt mit seiner Wölbung ununterbrochen in die Höhe, und liegt vor dem Streichbret an der Griessäule an. Fig. 1 C giebt die obere und Fig. 1 D die untere Ansicht desselben an. Auf der Landseite deckt es bis zur Sohle der Furche die Seite des Pflugkopfes, umschließt denselben auf der rechten Seite mit einem Dillenlappen, und steht über dem Vordertheile des Streichbretes über. Das Streichbret g von Eisen bildet mit seiner vordern obern und niedern hintern Seite eine Mulde, ist 17 Zoll lang und 12 Zoll hoch. Es streicht die vom Schar aufgehobene Erde nicht weiter ab, als jenes breit ist, und deckt hierdurch beim gewöhnlichen Pflügen die ausgestrichene erste Furche zu. Es steht im 60. Grade ab, und ist durch die zwei geschmiedeten Streben h h und einen durch die Griessäule gehenden Bolzen h Fig. 1 A mit Schrauben befestigt. An der Griessäule ist ein ausgeschweifter Backen w befindlich, an welchem dasselbe nebst dem Schar fest anliegt.

Das Sech oder Kolter i ist 30 Zoll lang, 2,4 Zoll in der größten Breite, 0,8 Zoll im Rücken stark, und nach seinem obern Theile mit der Spitze 4 Zoll gekrümmt. Es hat am

Griffe unter dem Pflugbaume eine Beugung zur linken von 1,6 Zoll, wodurch es in senkrechter Richtung über der Scharspitze an der Landseite zu stehen kommt. (S. Fig. 1 E die vordere und Seitenansicht.) Der Pflugkamm k Fig. 1 B ist am Vordertheile des Pflugbalkens eingeschoben, und durch Bolzen mit Schrauben befestigt. Durch das Einhängen des Ortscheides in die verschiedenen Löcher wird der Pflug mehr oder weniger in das Land eingreifend gestellt. Der ganze Pflug wiegt im Ganzen gegen 80 Pfund.

Zu diesem Pfluge ist der Streichhaken, Fig. G zu $\frac{1}{12}$ Größe mit Vorder- und Seitenansicht, ein Zubehör und gleichsam eine Verlängerung oder Erhöhung des Streichbretes. Er wird zum Tief- oder Doppelpflügen von 12 bis 18 Zoll in der Stütze m bei Fig. 1 A eingehangen, um die sonst zurückfallende Erde gehörig über die Furche und erforderlichen Falls über das Beet aufzustreichen. Fig. 1 F giebt von jener Stütze m mit fünf Einhängelöchern die Seitenansicht.

Dieser Streichhaken besteht aus einer 6 bis 8 Fuß langen Stange von zähem Holze, auf welchem am untersten Ende ein Bret von ungefähr 14 Zoll Breite und 24 Zoll Länge aufgenagelt ist. Unter diesem ist ein Haken glatt eingelassen, welcher hinter dem Streichbrete des Pfluges bei m eingehangen wird. Ein Mann faßt die Stange mit beiden Händen, und stellt das Bret des Streichhakens mit dem Streichbrete des Pfluges in einen stumpfen Winkel, wodurch die sich aufdrängende Erde zwei bis drei Fuß weggeschleudert, oder dünn über das Beet verbreitet wird. Bei aufzureißender Grasnarbe werden die Schwarten geschickt durch denselben niedergelegt, und die Egge ist hinreichend, die Hafersaat unterzubringen. Er ist deshalb besonders bei Kleeländern nutzbar, welche nur mit einer Furche bestellt werden sollen, indem er die Kleestöcke ge-

hörig unterbringt und der Saat zum Eineggen hinlängliche Krume schafft *).

Die physische Beschaffenheit des Bodens macht diesem Pfluge das Vordergestell entbehrlich, und durch die Stelze e unter dem Pflugbaume wird derselbe tief oder flach gestellt.

Er geht leicht und bedarf in sandigem und lehmsandigem Boden, wenn die Pflugart nicht tief ist, nur ein Pferd oder einen Ochsen zur Arbeit, ja bei schwerem Boden nie mehr als zwei Pferde. Auch bei der größten Dürre versagt er seine Dienste nicht. Er ist zum Flachpflügen, wo man die Narbe nur einen Zoll tief wegnehmen will, zum Aufreißen der Kleestoppel oder der Grasnarbe, zum Ausackern der Kartoffeln, zum Einlegen des Rapses oder anderer Pflanzen, zum Rigolen, wo das Schar 12 Zoll tief in die Erde gehen soll, gleich geschickt. Gehen zwei dergleichen Pflüge hinter einander, so kann man den Grund 18 Zoll tief rühren, wobei der erste Pflug mit zwei, der hintere mit drei Pferden bespannt wird. — Dieser Pflug kostet neu 30 fl. brab. = 13 Thlr. 18 Gr.

Der flandrische Pflug.

Außer dem sogenannten belgischen hat man in den westlichen Districten den flandrischen Pflug **). In seiner Hauptconstruction gleicht derselbe dem erstern, in seinen einzelnen Theilen hat er aber einige Abweichungen. (S. Fig. 2 **A** bis **D** Taf. I.)

Der Pflugkopf **a** ist 36 Zoll lang, 4—5 Zoll breit und 3 Zoll stark, die Griessäule **b** bis unter den Pflugbalken 12 Zoll senkrechter Höhe und nur 5—6 Zoll breit. Der vierkantige Pflugbalken **c** ist 6½ Fuß lang und 3—4 Zoll stark. Der gekrümmte Pflugsterz **d** ist 4 Fuß lang.

---

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 94 und Feihl I. S. 165.

**) S. Landwirthschaftl. Mittheilungen von Feihl I. S. 165.

Die Stelze e nebst Schuh ist zum Feststellen mit einem eisernen Keile x versehen, um dieselbe gehörig in der Verzahnung y andrücken zu können.

Das conver gewölbte Schar f in Fig. A bis C, in Belgien zum Theil von gegossenem Eisen, ist 18 Zoll lang und an der hintern Seite 11 Zoll breit. Es bedeckt die rechte Seite des Pflugkopfs, ist daselbst zum festern Halt keilförmig in das Holz eingelassen, und durch einen verschraubten Bolzen o auf demselben befestigt. Um es zu schärfen, muß zugleich das Streichbret abgenommen werden.

Das hohl gegossene oder geschmiedete Streichbret g ist unten 30 Zoll, oben 18—20 Zoll lang, 12 Zoll hoch und im 40. Grad abstehend. Durch die Stütze h ist dasselbe an den Sterz und durch den Bolzen n an die Griessäule befestigt, welche hier eben so, wie der belgische Pflug, einen ausgeschweiften Seitenbalken m hat, an welchem dasselbe ruht. Der Unterschied bei dem Streichbrete dieses Pfluges gegen den belgischen besteht darin, daß dasselbe größer ist als bei letzterm und über das Schar herabläuft. Uebrigens hat dasselbe gleiche gewundene Krümmungen zum Abwerfen und Umwenden der Furche. Hinter demselben befindet sich die eiserne Strebe zum Einhängen des Streichhakens, wie an dem belgischen. (Fig. 1 m.) Das Sech k ist 18 Zoll lang bis unter dem Pflugbalken über dem Schar.

Zum Stellen des Pfluges befindet sich am Vordertheile des Pflugbalkens, statt eines Kammes, das bewegliche Stelleisen Fig. 2 p mit dem Vorstecker z. An dem beweglichen Bügelhaken l wird das Gespann angehangen.

Fig. 2 Taf. I weist bei A die Seitenansicht von der rechten Hand, bei B die Seitenansicht von der linken Hand, bei C die hintere Ansicht des Pfluges und bei D das bewegliche Stelleisen von oben nach.

Bei dem flandrischen Pfluge ist das Anspannen einfacher als bei dem belgischen, und im fetten Boden läßt derselbe keinen Anhang, weil hier der Zwischenraum zwischen Schar und Streichbret verdeckt ist. Ferner ist derselbe bei dem Neubau und den Reparaturen um ⅓ wohlfeiler als jener. Ohngeachtet dessen ist in französisch Flandern größtentheils nur der belgische in Gebrauch, obschon jener im fetten Boden diesem vorzuziehen ist.

Durch die Stellung der Stelze (des Fußes) e hält der flandrische Pflug, wie der belgische, gerade die Tiefe ein, um welche derselbe höher als das Schar steht. Sowohl bei dem Tiefpflügen, als bei dem Umbruch des Weidelandes, der Klee- und Luzernefelder, hat er einen sichern und leichten Gang, und nur bei festsitzenden (größern) Steinen, welche er nicht heben kann, ist er nicht mit Vortheil anzuwenden; dahingegen wird von demselben kleines loses Geröll leicht umgewendet.

Man kann nach der Stellung des Bügels p mehr gegen das umgepflügte Land schmale,* und wenn dieses gegen die Furche erfolgt, breitere Furchen nehmen, welche er senkrecht abschneidet, rein ausstreicht, zerkrümelt, und zugleich vollständig umwendet. Hierbei ist derselbe fest und dauerhaft.

Durch das ökonomische Institut zu Hohenheim, im Würtembergischen, ist der flandrische Pflug bereits vielfältig eingeführt, und wird nach seinen Verbesserungen durch Schwerz auch nach demselben benannt und in Hohenheim vielfältig verfertigt. Er kommt von der schweren Sorte auf 18—20 fl. rhein. = 10—11 Thlr. 4 Gr. zu stehen.

Die Pflüge in den Poldern sind weit stärker und schwerer in Holz und Eisen, als die erst beschriebenen. Sie haben statt des Colters eine runde bewegliche, in der Mitte fast einen Zoll dicke, nach der Peripherie scharf zulaufende eiserne Scheibe und ein Streichbret von Holz, nur an den Kanten mit Eisen beschlagen. Es ist wie ein ∽ geschweift, 17 Zoll rheinisch hoch,

24 Zoll lang, und steht vom Sterz wohl 17 Zoll ab. Bei dem schweren, tief zu bearbeitenden Thonboden hat derselbe weit mehr Widerstand zu überwinden, als bei jenen Pflugarten. Zu ihrem Bau wird das vorzüglichste Holz und Eisen verwendet.

Der Pflug mit beweglichen Streichbretern, Cultivateur.

Außer jenen belgischen und flandrischen Pflügen gebraucht man den Pflug mit doppelten beweglichen Streichbretern, Cultivateur genannt. Sein Bau ist ganz vom belgischen entlehnt. Er wirft jedoch zu beiden Seiten die Furchen aus. Das Schar bildet einen gleichschenklichen Triangel, und wird entweder in einer Haspe auf dem Pflugkopf aufgekeilt oder mit einer Dille auf denselben angeschoben. Die Streichbreter sind nicht ausgeschweift, und zum Einhängen an der Griessäule oder durch ein Band verbunden, zum Abnehmen eingerichtet, wodurch dieselben enge und weit gestellt werden können. Nach abgenommenen Streichbretern kann man auch mit diesem Pfluge die Erde blos durchfahren, um sie aufzulockern *).

In französisch Flandern hat man außer dem belgischen Pfluge und dem Cultivateur noch dreierlei Arten im Gebrauch.

Die erste Art besteht nur in einigen Districten, und enthält wenige Veränderungen des belgischen Pfluges. Als sogenannter normannischer Pflug hat er zwischen dem Schar und dem Streichbrete noch ein eisernes Blatt, damit die Erde nicht in die Oeffnung fallen kann, welches, wenn die thonige Erde feucht ist, den Gang des Pfluges sonst erschweren würde. Es wird hierdurch das nachgeholfen, was der flandrische durch sein langes, über das Schar überstehende, Streichbret ersetzt.

*) S. Schwerz a. a. O. II. S. 94 und 443 und Cordier S. 155.

Die zweite Art hat ein hohes und ein niederes Rad, deren Achse durch einen, zur Seite am Pflugbalken angebrachten beweglichen, Rahmen mit Schienen befestigt ist, und mit angebrachten Zapfen in diesem gehen; beide Arten sind jedoch wenig im Gebrauch *).

Die dritte Art ist eine Zusammensetzung von den beiden erstern Pflügen und dem **Cultivateur**, mit einem Vorderwagen, unter dem Namen **Charrue Rouelle** oder **Royale**, Räderpflug (mit Karre, **avant-train**). Er hat ein doppelschneidiges jedoch kleineres Dillenschar, als der **Cultivateur**, mit einem 28 Zoll langen Streichbret, welches im 30. Grade von der Pfluglinie absteht, ein Sech und einen 7½ Fuß langen Pflugbalken. Die Räder des Wagens sind 28 Zoll hoch und haben eine 36 Zoll weite Spur. **Cordier** hat denselben a. a. O. S. 155 bis 164 beschrieben und daselbst auf der vierten Tafel abgebildet. Alle seine Theile sind stark in Holz gebaut und stark mit Eisen beschlagen. Er wird besonders zum Reißen der Kleefelder und Wiesen, und in sehr harten Thonländern gebraucht. Außerdem kann man mit demselben in bereits gepflügtem Lande 10 bis 15 Zoll tiefe Furchen pflügen, welche spitz stehen bleiben, wodurch der Boden, besonders im Winter, der Atmosphäre zur Verwitterung ausgesetzt wird. Man gebraucht ihn bei allen diesen Arbeiten nur zweispännig. Dieser Pflug ersetzt daher dem französischen Flamänder den in belgisch Flandern gewöhnlichen Polder-Pflug.

Die Eggen.

Die Eggen bilden in Belgien größtentheils ein längliches Viereck, und nur wenigere Triangel. Erstere haben 135 Centimeter = 4′6″ in der Breite, 150 = 5′ ja bis 5⅔

*) S. **Cordier** a. a. O. S. 150 — 154, nebst Abbildungen auf Platte 3.

Fuß in der Länge mit 24 bis 28 Zinken zu 14″ Länge, welche im 45° in den Balken eingesetzt sind. Ungeachtet ihrer Größe werden sie nur von einem Pferde gezogen. Man hängt sie nie anders, als im Winkel ein, deshalb sind auch die Zinken in dieser Richtung eingelassen. Bei vorwärts stehenden Zinken dienen sie zum Scharf-, im entgegengesetzten Fall aber zum Flacheggen, und bei dem Einhängen der andern Seiten zum Schlangeneggen. Letzteres erfolgt, um das aufkeimende Unkraut zu zerstören.

In französisch Flandern gebraucht man nach **Cordier** mehr die dreieckigen Eggen, das ist die vorn spitz zulaufenden. In Figur 2 Tafel II. ist eine derselben abgebildet. Sie hat 25 hölzerne Zinken. Bei harten klosigem Acker wird sie verkehrt gebaucht und nur mit einem Pferde bespannt. Auf derselben ist unter a eine Art Kasten, um sie mit Rasen, Steinen u. s. w. beschweren zu können, angebracht, auf welchen sich erforderlichen Falls der Arbeiter setzt. Sie werden aus zähem, zwei bis drei Jahr alten gehauenen, trocknen Holze gefertigt. Wegen ihrer Leichtigkeit werden sie vorzüglich zu flach einzubringenden Saaten gebraucht *).

Die Walze.

Die Walzen sind in Belgien größtentheils runde, oder auch achteckige Steincylinder von 10 bis 11 Zoll im Durchmesser und 4½ Fuß in der Länge. Auf leichtem Boden zieht man diese den runden vor, weil sie im Fallen den Grund mehr andrücken, und weniger schleifen. Sie sind auch an beiden Enden etwas schräger, um bei dem Umkehren das Zusammenschleifen (Drehen) des Erdreiches zu vermeiden **).

---

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 91 und Cordier S. 167.

**) S. Schwerz a. a. O. I. S. 92 und Cordier S. 169.

Man reitet mit denselben auf jedem Beete einmal auf und ab. Lange hölzerne Walzen gebraucht man deshalb wenig, weil sie ihren Zweck, besonders auf den schmalen, rund gebauten Beeten, nicht so erfüllen würden, als erstere. In französisch Flandern bedient man sich nur der hölzernen Walzen, welche bei dem thonigen harten Boden auf dem an sich schwerem Seitengerüste noch beschwert werden, um die Erdschollen zu zerkleinern.

Die Schleife.

Die Schleife ist ein in vielen Ländern unbekanntes Werkzeug. Man bedient sich ihrer statt der umgeworfenen Egge. Sie besteht nur aus zwei Balken von 5 Fuß Länge, welche mit fünf Schienen von 3½ Fuß Breite verbunden und mit runden Stäben gleich einer Horde durchflochten sind. In Figur 3 Tafel II. ist dieselbe dargestellt *). Der Führer steht bei ihrem Gange auf dem, mit Stäben oder Ruthen durchflochtenen, Theile, wodurch er die Schleife nach einer oder der andern Seite andrückt, je nachdem es das Erdreich erheischt. In französisch Flandern ist sie bei dem schweren fetten Boden nicht so im Gebrauch, wie in Belgien auf seinen Sandfeldern, und man bedient sich daselbst statt derselben der verkehrten Eggen, um die ausgeeggten Stoppeln, und Gräser und Wurzeln von dem anhängenden Erdreich zu befreien und mit dem Rechen besser abharken zu können.

Das Mollbret.

Außer vorstehenden Ackerwerkzeugen ist das Mollbret Belgien allein eigenthümlich. Diejenigen Felder, welche wenig Gefälle haben, werden mit demselben ganz planirt. Es fördert mit einem Manne und zwei Pferden, wenn die Erde auf An-

*) S. Schwerz a. a. O. Th. I. S. 94.

gewenden oder Komposthaufen mit dem Pfluge oder mit dem Spaten vorher aufgelockert ist, die Arbeit gleich sechs Sturzkarren, sechs Führern, sechs Pferden und zwei Ladern. Die perspectivische Ansicht desselben ist Tafel II. Figur 1. A. dargestellt; B giebt die Seiten, C die obere und D die untere Ansicht. Es ist von a — a 48″ breit, von a — b 36″, mit Inbegriff der angeschobenen 6″ breiten eisernen Schneide, lang, in welcher sich der von Bretern angefertigte Boden, wie in einem Futter, verläuft. Die Seitenbacken x x haben in der größten Tiefe Fig. 1 B von d — e 7″ Breite. Außer der angeschobenen Schneide ist das ganze Mollbret auf der obern Seite mit fünf 16″ langen eisernen Schienen f f rc., auf der untern aber durchaus mit starkem Bleche belegt, so weit diese auf dem Boden schleifen, wie solches Fig. 1 C und D nachweiset.

Der Griff von g — h ist 40″ lang. Er hat einen Sterz i unter sich, daß derselbe nicht auf die Erde niedersinken kann. Dieser ist von zähem Holze und dauerhaft mit Krampen an das Bret befestigt.

Bei k k sind die Anspannhaken und bei l l die Stränge oder Ketten, welche bei m durch die Zugwage gehen, einzuhängen. Bei dem Gebrauch faßt der Führer das Mollbret an dem Griffe, und hält zugleich den Strick n bei seinem untern Ende an der Hand. Er setzt die Schneide an den abzufahrenden Erdhaufen ein, indem er den Stiel oder Griff in die Höhe hebt. Ist das Mollbret durch das Anziehen des Gespannes hinlänglich gefüllt, so drückt der Führer denselben abwärts, wodurch sich die Schneide über den Boden erhebt und das Bret auf dem Bauche an den Ort seiner Bestimmung gezogen wird. Hier hebt der Führer den Stiel in die Höhe, läßt ihn aus der Hand, und das Bret entladet sich bei seinem Umschlage *).

*) S. Schwerz a. a. O. II. S. 428 und Feihl I. S. 166.

Karren und Wagen.

Zur Fortschaffung der Wirthschaftserfordernisse bedient man sich in Brabant, besonders aber in der Campine, blos der Karren und zwar zum Transport des Düngers der kleinen Sturz-Karren. Der Kasten ist auf einer Achse befestigt und ruht vorn auf einer kurzen Scheere, in welcher derselbe mittelst einer durchgeschobenen eisernen Stange beweglich ist. Die Scheere selbst ist möglichst kurz. Der Kasten dieser überaus leichten Kärrchen ist so fest zusammengefügt, daß sich das Regenwasser in denselben aufsammelt. Von hinten ist der Karren offen. Um das Herabfallen des Düngers zu verhindern, kann jedoch ein Querbret eingeschoben werden. Die Räder haben einen Durchmesser von 4′ 6″ — 8″. Der Kasten hat 4′ 4″ rheinisch in der Länge, 1′ 6″ in der Höhe, 1′ 11″ in der vordern und 2′ 1″ in der hintern Breite. Oben ist derselbe 12″ weiter als unten.

Diese Karren sind besonders dazu dienlich, um das Land geschwind zu bedüngen. Wegen ihrer Leichtigkeit schneiden sie wenig in dem weichen Boden ein. Hinsichtlich der Last kann man gegen Wagen-Transport von vier Pferden ein's ersparen, und an Arbeitszeit wird mit denselben wenigstens der dritte Theil weniger gebraucht. Er kostet 29 — 30 Thlr. — im Ganzen. Nach Cordier (a. a. O. S. 189), hat dieser Karren in französisch Flandern, um auf den Pferden die Last nicht ruhen zu lassen, unter der noch kürzern Scheere ein Vordergestell mit einem kleinen Rade, auf welchem entweder ein beweglicher Rungschemmel ruht, oder dasselbe geht zwischen der Scheere an Zapfen.

Zum Transport der Gülle bedient man sich nach Grouner (a. a. O. II. S. 316.) in der Gegend des von Schwerz (im I. Bd. S. 169.) seines practischen Ackerbaues beschriebenen zweirädrigen Karrens. Da er

statt der bei uns gewöhnlichen Jauche-Fässer gebraucht wird, und den Transport erleichtert, weil er weit mehr cubischen Raum als jene enthält, so ist derselbe Fig. 8 und 9 Tafel IV. mit seiner Seiten- und Ober-Ansicht ohne seine zwei Räder dargestellt.

Der wasserdichte Kasten a, dessen Breter verfalzt sind, mißt im Lichten 162 Centimeter in der Länge, 68 Centimeter in der Breite und 55 Centimeter in der Höhe, d. h. = 64,8; 27,2 und 22 Zoll sächsisch.

Gefüllt wird er auf ebnem Wege ohne Anstrengung von einem Pferde gezogen, bei frisch gepflügtem Lande oder bei Anhöhen wird noch ein Pferd vorgelegt. b ist der festsitzende Deckel, c der bewegliche Theil desselben, durch welche die Füllung erfolgt, d ist der Griff, um letztere zu öffnen, ee sind die zwei Riegel, um den Deckel gehörig zu schließen. f ist das Loch, durch welches der Stiel des Zapfens g geht, der in Figur 8 auf dem Kasten durchpunctirt ist, und h ist die Spitze des durch den Kasten durchgehenden Zapfens. Das Loch unten im Kasten zur Ausströmung der Gülle mißt 7 Centimeter = 2,8 Zoll sächs.

Um diesen Zapfen nach Erfordern, d. h. zu stärkerer oder flächerer Düngung, zu ziehen oder zu schließen, tritt ein Knabe durch den Tritt k auf das Bret l. Um denselben nicht ganz aus dem Loch zu heben, ist unter dem Deckel ein Querriegelchen angebracht.

Das Spritzbret n ist 44 Centimeter = 17 — 18 Zoll ins Geviert, unter dem Zapfenloche, von vorn nach hinten 20 — 21,5 Zoll an drei Kettchen hängend, wodurch die Gülle 2 Mètres = 7 Fuß auseinander strömt.

Die Achse ist in guten Wirthschaften wegen leichter Durchstockung des Holzes von Eisen. Die Felgen haben zur Vermeidung des Einschneidens 4 Zoll Breite, die Räder 57 Zoll Höhe und 53 bis 54 Zoll in der Spur Breite.

Die Deichsel-Gabel-Bäume pp sind nach Erfordern beweglich, und durch eiserne Bolzen q an dem Unterbaume des Kastens befestigt. Durch den Riegel o ist der Kasten, bei Bergauf- oder Bergabfahren, so zu stellen, daß derselbe im Schweben hängen, und das Pferd durch die Last nicht drücken kann.

Um die Gülle durch die einzelnen Furchen auf bepflanzten Kartoffel-Aeckern ꝛc., oder in Hopfengärten zu fahren, und daselbst durch Schöpfer oder große Löffel vertheilen zu können, werden Schubkarren gebraucht, auf welchen Fässer angebracht sind. Figur 10 Tafel IV. giebt einen dergleichen an.

Das Faß a hängt bei b mit seinen Zapfen in Pfannen, welche mit Haken verschlossen sind, auf den erhöhten Karrenbacken, und durch die Füße c c behält der Karren seine feste Stellung, ohne den Acker festzudrücken, oder die Pflanzen zu zerdrücken. Der kleine Schöpfer zur Vertheilung der Gülle befindet sich an einem durchgehenden Stiel befestigt, oder man bedient sich hierzu eines, von Holz geschnitzten, großen Löffels.

Die größern Karren zum Wirthschaftsgebrauch können mit 150 Garben Roggen oder bis 3000 Pfund Rauchfutter beladen werden; *ja in den* Poldern, wo dieselben noch stärker gebaut sind, *als auf den* Höhen, hat man dergleichen, auf welche man bis 600 Garben Roggen zu laden im Stande ist. Die schönsten und dauerhaftesten werden in der Gegend von Brüssel gefertigt.

Die Wagen dienen sowohl zum Gebrauch der Familien der Pachter, als zum Transport der Wirthschaftserzeugnisse. Sie sind alle mit schwachen Tannenbretern ausgeschlagen. Ein größerer Wirthschaftskarren kostet 34 — 36 Thlr. — und ein Wagen 82 — 90 Thlr. — Die kleinern Wagen haben 380 Centimeter = 12′ 8″ Länge und oben 4′ Breite, und die größern 550 Centimeter oder 18′ 4″ Länge und oben 6′ Breite in Leitern. Das Wagengleis beträgt resp. 4′ 4″ und 5′ 4″

von Mitte zu Mitte der Felgen. Diese sind bei den kleinen Karren 2,5″ und von den Wagen 3″ bis 8″ breit.

Sowohl die Karren und Wagen, als auch alle andern Ackergeräthe, werden in den Niederlanden mit äußerster Genauigkeit gearbeitet, und sind sämmtlich sehr sauber mit Oelfarbe angestrichen.

Bei dem Bedarf von mehr als zwei Pferden zu außerordentlichen Pflugarbeiten werden dieselben nicht hinter, sondern neben einander angespannt. Das mittelste Pferd geht hierbei in der Furche. Man braucht bei einem Dreigespann die auch bei uns gewöhnliche Wage, deren Hauptbalken zu $\frac{1}{3}$ für die Doppelwage und $\frac{2}{3}$ für das einzelne Pferd eingetheilt ist.

B. Ackergeräthe zu den Handarbeiten.

Außer den beschriebenen Ackergeräthen für das Zugvieh haben die Belgier zu den verschiedenen Handarbeiten auch fast eben so viele Werkzeuge, indem die Bestellung ihres Landes, wie in französisch Flandern, in halber Garten- oder Spaten-Cultur besteht. Sie gebrauchen zu denselben dreierlei Spaten, und zwar:

1) Den Spaten zum Aufräumen oder Ausschießen der Beetfurchen, bei Bestellung der Saatfelder. Dieser ist 11″ lang, oben 7, unten 6″ breit. Der Stiel ist bis unter die Krücke 28 — 32″ hoch. Die Oberfläche des untern Theils ist platt, und hat nur am Ende eine Krümmung, wie es Figur 1 auf Tafel **III.** mit **A** und **B** nachweiset. (S. Schwerz **I.** S. 142. und Corbier S. 171. Tafel 9.)

2) Der Spaten zum Rigolen ist in seinem Untertheil 15″ lang, unten 5,6″ oben 5,8″ breit, gerade und der Stiel 26 — 30″ lang. Von der breiten Seite ist derselbe in der mittlern Höhe etwas ausgeschweift, um das Einzwängen in den Boden zu vermeiden. Es wird gewöhnlich 12″ tief

damit gegraben. Um aber 18 — 20″ tief in die Erde (bei dem sandigen, Gartenland ähnlichen, Boden in der Campine) stechen zu können, wird auf denselben eine Brille c aufgesetzt, wodurch der Spaten 6″ höher wird *). (S. Fig. 2 A und B.)

3) Die dritte Art von Spaten ist stärker als erstere gebaut, und wird bei starkem Boden zu dem tiefen Graben zu Möhren, oder zu dem Ruschottiren, gebraucht, d. i. wenn bei dem Versetzen der Beete die Ausstreichfurchen derselben 12 bis 16″ tief ausgegraben werden, wodurch auf diese Art aller sieben Jahre das Land 15 — 18″ tief rigolt wird; ferner wird derselbe zum Umstechen der Composthaufen angewendet. Er ist 7 — 9″ breit, und der Stiel bis unter die Krücke 20 bis 24″ lang. Unten ist der Spaten von beiden Seiten nach der Mitte spitz zulaufend (s. Fig. 3 Taf. III.). Die Arbeiter müssen mit demselben rechts und links zu graben gewöhnt sein. (S. Schwerz a. a. O. I. 162.)

Alle drei Arten sind von leichtem zähen Holze, stark mit zwei Eisenblechen beschlagen, welche unten zusammengeschweißt und verstählt sind.

Hacken.

Zu der Bearbeitung der Saatäcker sowohl, als auch bei der Behackung des Getreides und der Unterfrüchte, sind in Belgien und Flandern verschiedene Arten Hacken im Gebrauch. Hierzu gehört:

1) die große Braak (nach Cordier, grande houe). Diese wird von denjenigen Grundbesitzern, welche kein Angespann halten, und ihr Land mit der Hand allein bearbeiten, so wie auch da, wo der durch Gräben oder Hecken beengte Raum, die Vorarten und die Ecken der Felder mit dem Pfluge gehörig zu bearbeiten, nicht zulässig macht, gebraucht. Sie ist 9,6″

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 164.

lang, 8″ breit und in der Mitte, wie der Spaten Nr. 2., auf beiden Seiten ausgeschweift. Das Eisen ist sehr stark, und wiegt nach Corbier (S. 170), 4 — 4½ Kilogram (8 — 9 Pfund). Der Stiel ist 5 Fuß lang. Die Hacke steht an demselben rechtwinklig. Bei der Arbeit dringt sie 5 — 6 Zoll selbst in harten Boden, und erfordert einen kräftigen und ihrer gewohnten Arbeiter. Fig. 6. Taf. III. stellt unter A und B die Vorder= und Seitenansicht dar.

Eine leichtere Art derselben (nach Corbier S. 172, petite houe) und halb so groß, als erstere, dient zur Arbeit für Frauen und Kinder. Diese wird auch zum Behacken der Unterfrüchte gebraucht; zu solchem Behuf steht dieselbe aber im 45° unter sich rückwärts gebogen.

2) Die zweite Art ist die Bohnenhacke (Fig. 7. Taf. III.) unter A und B. Sie ist unten 4″ breit und 7½″ lang, und hat eine Oehse, in welcher ein 3′ langer Stiel eingesetzt ist; die Bohnen werden, wenn sie einen halben Fuß hoch sind, mit derselben behackt *).

3) Der Krapper oder die Polderhacke (Fig. 9. Taf. III. a, b und c), wird besonders zum Behacken des Weizens und der Wintergerste gebraucht, um das dicht an den Stöcken befindliche Unkraut mit der, von der Seite stehenden, Spitze ausheben zu können **). Sie bildet in der obern Ansicht Fig. 9. b gleichsam ein durchschnittenes Blatt, welches 5 — 6″ lang und 3 — 4″ breit ist. Der Rücken am obern Theil Fig. c ist 0,2‴ stark; die Schneide ist verstählt. — Am obern Theil ist der eiserne Stiel angeschweißt oder angeniethet, und läuft doppelt gekrümmt 10 — 12″ lang in einen kurzen 6″ langen Griff von glattem harten Holze. Sie wird mit einer Hand geführt, während die andere das ausgehobene

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 373.
**) S. Schwerz desgl. I. S. 267. und 348. — II. S. 72.

Unkraut auflieſt. Man braucht ſie bisweilen auch zum Behacken der Möhren, der Rüben und des Rapſes.

Die vierte Art iſt die Klee- oder Flachshacke. Dieſe dient beſonders zum Aufziehen der Wegbreitpflanzen im Saamenklee, ſo wie auch der, nach dem Jäten wucheriſch aufgeſchoſſenen, einzelnen Unkrautpflanzen im Flachs. Sie hat nach Schwerz*) nur auf einer Seite drei 2″ lange, im Ganzen 1,5″ weit aus einander geſtellte, 0,25″ ſtark gekrümmte Zähne mit einer Oehſe, in welcher der kurze eiſerne Stiel ſitzt. Nach Cordier, la rasetta genannt, hat dieſelbe auf der andern Seite eine 2″ breite und 3″ lange Hacke mit verſtählter Schneide. Fig. 8. Taf. III. ſtellt unter A die Seiten, und unter B die obere Anſicht dar.

Rechen.

Des Rechens bedienen ſich die Belgier bei jeder Feldarbeit. Er folgt in der Regel jedesmal der Egge oder der Schleife, und iſt ſchräg von der linken nach der rechten Hand in die Gabel eingelaſſen. Er hat acht eiſerne, 6″ lange, ein wenig einwärts gekrümmte Zinken, welche 1,25″ von einander entfernt ſtehen **).

Dünger- oder Compoſt-Gabel.

Zum Aufladen des kurzen Düngers oder des Compoſtes haben die Belgier und Flamänder Gabeln mit drei 1—1,5″ breit geſchmiedeten Zähnen, welche etwa 2″ aus einander ſtehen. Man kann mit denſelben in den Compoſthaufen leicht einſtechen, und derſelbe fällt nicht, wie bei unſern Düngergabeln, durch, ſo daß beſondere Miſtſchüppen nothwendig wären. (Fig. 5. Taf. III. ſtellt dieſelbe dar.)

---

*) S. Schwerz, II. S. 16. — Cordier S. 178.
**) S. Schwerz, I. S. 94.

Rapspflanzer.

Zu den Rapspflanzen bedient man sich eines Werkzeuges, mit welchem die Löcher zum Pflanzen gleichförmig gemacht werden können; wie es Schwerz a. a. O. II. S. 161 und Cordier S. 175 angegeben, ist es Taf. III. Fig. **a** und **b** mit seiner Vorder- und Seitenansicht abgebildet. Es besteht aus zwei Pflanzstöcken, welche unten durch eine hölzerne Schiene und oben durch einen Griff verbunden sind. Die Spitzen des Pflanzstocks sind wie der unter Nr. 2 beschriebene Spaten 10″ hoch, unten 1,2″ oben 2,4″ breit, keilförmig mit Eisen beschlagen. Das Ganze bis unter den Stiel ist 13″ lang. Von Mitte zu Mitte sind die keilförmigen Enden 6,5″ von einander entfernt, die Stäbe 24 — 36″ lang.

Der untere Eisenbeschlag verhindert das Anhängen des Erdreichs und befördert die Arbeit, indem der Arbeiter mit beiden Händen das Instrument am Griff anfaßt, und 5 — 6 Löcher quer über das Beet in etwas schiefer Richtung einstößt.

Zu den, nur in französisch Flandern gebräuchlichen, Ackerhandwerkzeugen gehört auch der Besprenger (Begießer, **écoperche** oder **arrossier**), wie Cordier denselben in seinen Memoiren über den flandrischen Ackerbau S. 188 beschreibt, mit welchem die Pflanzen in den Gärten oder auf dem Felde, so wie auch die zu bleichende Leinwand auf den Wiesen besprengt wird. Dieses Instrument besteht aus einem, mit einem Stiel versehenen, zu einer Rinne löffelartig ausgehauenen Holze. Seine ganze Länge beträgt 2,5 Métres = 8,75 Fuß. Der obere hohle, löffelförmige Theil ist 1 Métre = 3,5 Fuß lang, die Breite 0,08 M. = 3,36″ und die ausgehöhlte Tiefe (Rinne) 0,05 M. = 2,1″ und die Krümmung 0,20 M. = 0,84 Zoll. Er kann 0,004 Cub.-Fuß = 4,25 dresdner Kanne fassen, wovon man jedoch nur einen Theil = 2 Kannen aufschöpfen kann.

Ein geübter Mann kann mit demselben ohne Anstrengung das Wasser auf 50 Fuß Weite fortschleudern, und mithin einen großen Flächenraum begießen, so daß man, wie sich Cordier ausspricht, sich wundern muß, daß dieses nützliche und wohlfeile Werkzeug nicht in ganz Frankreich bekannt ist.

Diese Art zu begießen (besprengen) hat den vorzüglichen Nutzen, daß das Wasser sehr hoch in die Höhe geworfen, und wie Nebel (Dunst) vertheilt werden kann, welcher die Stelle des Regens vertritt, indem sich das Wasser mit der Luft, und hierdurch sich mit der, in derselben befindlichen, Kohlensäure verbindet.

Schubkarren.

Außer den oben bereits bemerkten Schubkarren zum Güllefahren, hat man dieselben zum Einfahren des Futters und der Plaggen in die Ställe, so wie alles andern Materials in den Wirthschaften, wo man bei der Nähe der Aecker kein Angespann bedarf, wie in den übrigen deutschen Provinzen, in denen die Grundstücke oft stundenweit entfernt liegen.

2. Acker-Arbeiten.

Die Art und Weise des Betriebes der Ackerarbeiten in Belgien beschreibt Schwerz in seiner Anleitung zur Kenntniß der Landwirthschaft desselben, so wie Cordier von französisch Flandern in seinen Memoiren, ganz genau*). Um Vergleichungen über den Unterschied zwischen dieser Ackerbestellung und derjenigen, wie solche in unsern deutschen Provinzen gebräuchlich ist, machen zu können, ist es nothwendig, jene hier mit der Erläuterung ihrer Kunstausdrücke in so weit zu berühren, als die verschiedenen Arbeiten in den folgenden Abschnit-

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 100 — 165, und Cordier S. 120 u. f.

ten bei der Bestellung der einzelnen Fruchtarten mit erstern angezogen werden dürften.

Plattgepflügtes Land ist dasjenige, welches ganz eben gepflügt, und nur aller 30 — 60 Fuß eine unmerkliche Furche hat, weil diese durch die Egge zugeschleppt worden. Land in breitere Flächen zu pflügen, hält man für zeitraubend, mithin unwirthschaftlich, weil das Geschirr bei dem Umwenden einen zu weiten Raum unnütz durchziehen muß.

Aus dem plattgepflügten Lande werden Ackerbeete, oder nach belgischem Ausdruck schmale, durch offenstehende Furchen getrennte Abtheilungen eines Ackerstücks gepflügt. Die Scheidefurchen zwischen denselben nennt man Rigolen, d. h. Austreibefurchen, um diese von andern Furchen zu unterscheiden. Drei Züge mit dem Pfluge auf und ab geben ein Beet von sechs Furchen. Die Furchen werden bei dem, in Cultur stehenden, Boden in leichtem Lande 12 Zoll breit genommen. Ein Beet von sechs Furchen enthält daher mit Inbegriff der Rigole sieben Fuß Breite. In schwerem Boden nimmt man die Furchen nur 9 Zoll breit, wodurch die Beete entweder mehrere Umgänge erhalten oder 1,5′ schmäler werden.

Zur bessern Erläuterung ist Taf. I. unter Fig. 3 und 4 platt gepflügtes, in Beete versetztes, Land dargestellt.

Die Antreibefurchen (s. Fig. 3 A und B Tafel I.) bilden den Rücken, und die an den Seiten hinlaufenden Furchen 5 und 6 bei F die sogenannten Kanten des Beetes.

Beete antreiben oder anschießen heißt die zwei Mittel-Rücken-Furchen zusammen pflügen. Vor dem Antreiben der ersten Beetfurchen tritt der Führer vor Allem das Feld mit Schritten ab, um die Mitte zu finden; dann setzt er den Pflug linker Hand bei A Fig. 3. Taf. I. ein, streicht die erste Antreibefurche aus, wendet rechts um, treibt die zweite

bei B an und fährt damit bis F fort, wo das vollendete Beet zu sehen ist.

Das Spalten eines Beetes erfolgt, indem bei dem Beete F der Pflug in die Furche 6 eingesetzt, am Ende links eingewendet, Furche 5 abgepflügt und auf diese Art mit Furche 4, 3, 2 und 1 fortgefahren wird.

Die ausgeworfenen Rigolen zu füllen, werden die Kanten des Beetes in die offenen Vertiefungen über einander geworfen, die vier noch stehenden Furchen bei jedem Umlenken nach Verhältniß der Beeteshöhe jedesmal 1 — 2 Zoll flächer aus einander gepflügt.

Beete umsetzen ist, den Mittelrücken auf die Stelle bringen, wo früher die Austreibefurchen vorhanden waren. Mit diesem ist gewöhnlich das Doppelpflügen verbunden. Es folgt besonders bei dem in Roggen gesäeten Klee. Die ersten Furchen werden flach abgepflügt, dann in denselben Furchen der Pflug eingesetzt und erstere überworfen, und mit den vier übrigen in gleicher Art fortgefahren. Die Rigole (Austreibefurche) kommt hierdurch auf den Platz des Mittelrückens zu stehen.

Anlage von flachen Beeten. Der Gebrauch von flachen Beeten findet besonders in den bergigen (hügeligen) Gegenden von Alost gegen Gramont statt. Man pflügt dieselben von 9 Furchen zu einem Fuß Breite, wonach das ganze Beet mit der Austreibefurche etwas über 10′ beträgt.

Die Breiten der Beete werden abgeschritten, die ersten Furchen der Mittelrücken flach angetrieben, und bis zu 7 Furchen vollendet. Dann wird das zweite und dritte Beet zu beiden Seiten in gleicher Art bearbeitet. Hierauf, wenn alle Beete angetrieben sind, wird der Rest auseinander gepflügt.

Um die Beete ganz eben ohne Mulden oder hohe Stellen zu erhalten, wird

die	1.	Furche	6	Cent.	=	2,5″
„	2.	„	8	„	=	3,4″
„	3.	„	10	„	=	4,1″
„	4.	„	12	„	=	5″
„	5.	„	15	„	=	6,3″

und die 6., 7., 8. und 9.,
so die Rigole hinterläßt, 19 Cent. = 7,8″
tief gepflügt. Die Rigolen werden nur von derjenigen Seite mit dem Spaten ausgeworfen, auf welcher das Streichbret die lose Erde anwirft.

Beete in Flachsland umschaffen. Will man die Beete zum Bau von Flachs, Kartoffeln u. s. w. in Flachs- (plattes) Land (s. Schwerz I. S. 147) umschaffen oder ebenen, so bewirkt man dies durch Auseinanderpflügen derselben, wenn die zwei Seitenfurchen eines Beetes tief in die alten Furchen gestürzt, und dann die vier höhern, so den Kamm des Beetes bilden, jedesmal flächer abgepflügt werden. Die über Ort, d. i. von einer Ecke des Feldes zur andern gezogene, Egge ebnet hierauf das Land vollkommen. Die Beete zum Flachs haben gewöhnlich die Breite von 9 Furchen zu 12″, und, mithin mit Inbegriff der Austreibefurche, die Breite von 10 — 11 Fuß. Statt, daß bei hohen Beeten gewöhnlich das erste auf der linken Seite des Ackerstücks angetrieben wird, geschieht dieses nach erfolgter Abzeichnung der Breiten in der Mitte. Die Beete werden nicht gleich ganz vollendet, sondern erst, wenn sie bis auf drei Furchen fertig gepflügt worden, so ausgepflügt, daß die Pferde die frische Furche wenig betreten, und die letztere keine Erde in die Rigole oder Auspflügefurche zurückwirft. Hierbei wird der Pflug wie bei der erst beschriebenen Anlage zu flachen Beeten gestellt, und die Rigole einfach ausgeworfen. Dieses Geschäft verrich-

tet ein Mann auf einem Viertel Bunder (= 178 □Ruthen sächsisch) in einem Tage. Die letzte Furche wird nach der Schnur gefertigt. Bei diesem Verfahren gestaltet sich jedes Beet, als eine ganz ebene Fläche, wie ein Gartenbeet.

Rücken ablegen und ausstechen, auf sich reiten lassen. Die beiden Mittelfurchen des alten Beetrückens werden mit einem geschärften, mit einem Pferde bespannten, Pfluge 2″ tief abgeschält. Damit das Pferd an der Seitenfurche gehen kann, wird der Schwengel etwa 15 Cent. (= 6″) vor dem gewöhnlichen Anspannepuncte nach der linken Hand eingehangen, der Pflug aber in der Art angesetzt, daß nur ⅓ des Mittelrückens stehen bleibt. Diese Furchen werden abgeegget, gewalzet, geschleift und die Wurzeln 2c. abgeharkt, und dann mit dem Ueberreste des Beetes in gleicher Art verfahren.

Flachpflügen heißt die Furche 3 — 4 Zoll, und Tiefpflügen 6 — 8 Zoll tief ausstreichen.

Das Doppelpflügen erfolgt, wenn der Pflug zweimal nach einander durch eine und dieselbe Furche geht, wobei derselbe zum Ausstreichen der ersten Furche 8 — 10 Zoll, zur andern noch 6 — 8 Zoll tiefer gestellt wird, so daß die Furche 14 — 18 Zoll im Ganzen Tiefe erhält.

Das Land umschaufeln (schälen) ist, solches nur 2 bis 3 Zoll tief pflügen, wobei der Boden oder der Rasen mit der schief gehaltenen scharfen Seite des Schares weggenommen wird.

Durch diese Arbeiten findet die weitere Bestellung des Landes statt, wie folgt.

Das Pflügen.

Nur mit wenig Ausnahme bestellt der Belgier sein Land in Beete, welche er ab- oder auseinander, an- oder zusammenpflügt, auch aus denselben ein Feld platt, und

aus diesen wieder in Beete pflügen kann, ohne daß Unebenheiten des Ganzen entstehn.

Zur Winterung findet jedoch in Vertiefungen und in Thälern, wo sich alles Regen- uud Schneewasser sammelt, auf Anhöhen und auf Abhängen, auf kaltem und warmen Boden, auf Sand-, Lehm- und mildem Klaiboden die Bestellung nur allein in sechsfurchigen, hohen, gewölbten Beeten statt, und wo die Cultur auf's höchste gesteigert ist, sind dieselben am schmälsten. Sie erfordern jedoch die geschicktesten Pflüger, weil sich die geringste Ungeschicklichkeit oder Nachlässigkeit bei der Arbeit zeigt. Man schreibt diese Bearbeitungsart, nach Angabe Wärs, noch aus den Zeiten der Römer her (?). Dem von Vielen gemachten Einwurfe, daß auf Beeten weniger Früchte, oder auf den Kämmen derselben mastiges, und auf den Seiten zu einem Drittheil elendes Getreide erwachsen soll, pflichten die erfahrensten Sachverständigen Belgiens nicht bei, sondern schreiben, wenn Ausfälle statt haben, die Schuld allein der Nachlässigkeit und Ungeschicklichkeit, d. h. dem Pflüger, zu.

Um den Bau eines dergleichen Beetes zu versinnlichen, ist Taf. I. Fig. 3 die Art des Pflügens vorgestellt. Die ganze Fläche daselbst enthält die Breite von sechs Beeten, jedes zu sechs Furchen. Bei **A** ist die erste Furche, bei **B** die zweite, bei **C** die dritte, bei **D** die vierte, bei **E** die fünfte und bei **F** die sechste Furche durch einen dreimaligen Umzug des Pfluges angetrieben, und auf diese Weise das Beet fertig gepflügt.

Durch die ersten Furchen bei **B** ist das Beet angeschossen, oder der Rücken angetrieben. Dieses Antreiben erfolgt von der linken zur rechten Seite des Feldstücks bei allen Saatfurchen. Das Beetspalten oder Auseinanderpflügen findet jederzeit von der entgegengesetzten Seite statt. Der

Pflug wird bei der sechsten Furche angesetzt, und so das Beet aus einander geworfen.

Fig. 4 Taf. I zeigt das Beet, wenn dasselbe fertig geegget ist. Es bildet von a bis b einen Zirkelausschnitt. Die Furchen c c sind diejenigen, welche die Rigol-Furchen bilden und mit dem Spaten ausgeworfen werden, um dem Lande für alle Wasser Abzug zu verschaffen.

Die Höhe der Beete ist nach der Lage des Bodens verschieden. Je tiefliegender der Boden ist, um so mehr Wölbung erfordern die Beete. Die höchsten sechsfurchigen Beete haben in der Mitte eine Höhe von 14—15" und nach Abzug der Furchentiefe (Rigole) noch 7—8 Zoll. Die letzte Furche zwischen zwei Beeten bildet ein Gräbchen im spitzen Winkel Fig. 5 c c. Die Richtung giebt man den Beeten weniger nach dem Stande der Sonne, als nach der abfälligen Lage des Bodens. Wenn es letztere zulässig macht, so erfolgt erstere jedoch jederzeit von Mittag gegen Mitternacht, um sie der Wirkung der Sonnenstrahlen gleichförmig auszusetzen.

Das Wasser von den Beeten fließt in die ausgegrabenen Rigolfurchen, aus diesen in die Wasser- oder Hauptfurchen, und aus diesen wieder in die Gräben, mit welchen, als erste Cultur-Arbeit, der Belgier seine Felder umzieht. Diese führen das gesammte Wasser in die Hauptabzugsgräben oder Bäche ab, da die Vorfluth in diesem Lande gesetzlich besonders begünstigt wird. Das Wasser wird in den Gräben so lange durch Schleußen gehalten, bis sich die abgeschwemmten fetten Düngertheile abgesetzt haben.

Düngen.

Den Mist auf dem Felde unterzubringen, haben die Belgier mehrere Arten. Der größte Theil des Düngers wird in schmalen Beeten untergepflügt. Man sieht hierbei darauf, daß auf diejenigen Furchen, wo die Rücken des Beetes hinkommen

sollen, 2—3 Fuß kein Mist hingebreitet wird. Der Mist, wenn er kurz ist, wird nur streifenweis gebreitet. Es bleibt daher jedesmal ein Gang zwischen beiden Beeten. Langer Mist wird mit den oben beschriebenen einspännigen Karren, wenn die ersten Beetfurchen angetrieben sind, auf das Land gefahren, in kleinen Haufen abgeschlagen, aus denselben sogleich in die Furchen eingelegt und von der folgenden bedeckt. Drei Misteinleger sind zur Bedienung eines Pfluges hinlänglich. Es verlangt mithin das Einlegen des Düngers auf einem Bunder (= 2½ Acker sächsisch) sechs Menschen, da das Pflügen zwei Tagewerke von acht Pausen zu drei Stunden erfordert *).

Auf einen Bunder werden 160 einspännige Karren (mithin p. Acker sächs. 68,5 und p. Morgen preuß. 31,6 Karren) Mist gebraucht; da aber der Mist nicht über das ganze Land gebreitet wird, so werden nur 100 Karren dazu aufgefahren und die 60 Karren erst dann, wenn die Beete bereits mit vier Furchen angetrieben sind, um sie zum Düngen der Kanten zu verwenden **). Dieser Dünger besteht vorzüglich in Compost, welcher schon früher auf dem Felde in Haufen geschlagen wird.

Eine zweite Art, den Mist unterzubringen, hat man hauptsächlich bei Kleeäckern, indem man bei dem Umsetzen der Beete vier Furchen pflügt und durch ein Ueberstreichen derselben mit der folgenden den Mist überdeckt. Die Kleestop-

---

*) Da in den oben angegebenen Werken von Schwerz, Feihl und Grouner die vorkommenden landwirthschaftl. Berechnungen nach den ältern herkömmlichen belgischen Maaßen angegeben sind, so habe ich dieselben bei meinen Angaben beibehalten und in der Beilage A dieselben auf preuß. und sächs. Maaß reducirt.

Seit dem Jahre 1831 ist das franz. Maaß, welches früher schon gesetzlich gebraucht werden sollte, jedoch unter holländischer Regierung außer Gebrauch kam, wieder in Gebrauch gekommen; auch über diese ist eine Vergleichung in derselben Beilage enthalten.

**) S. Schwerz a. a. O. I. S. 133 u. Grouner II. S. 178.

pel wird hierbei nur 3 Zoll tief gepflügt. Der Dünger wird über dieses Land gebreitet, mit der steinernen Walze auf den Boden festgewalzt, und hierauf durch Doppelpflügen der letzten zwei Furchen mittelst Hülfe des Streichhakens mit Boden bedeckt. Alsdann bleibt das Verfahren, wie eben angegeben wurde. Indem der Dünger unmittelbar unter die Wurzeln des auszusäenden Getreides, besonders der Wintergerste und des Hafers, zu liegen kommt, so sind dessen Wirkungen außerordentlich. Jeder Pachter bearbeitet auf diese Art alljährlich ein Stück Land.

Eine dritte Art ist das Ueberstoßen des Landes mit Dünger, wo, nach vorstehender gleicher Verrichtung, die tiefaufgetriebene Erde auf den Kanten der vier Furchen liegen bleibt, und der Boden mit dem Spaten auf den Beeten gleichmäßig vertheilt wird. Dieses Verfahren findet besonders auf nassem Boden statt, wo erst nach Abtrocknung desselben die Saat erfolgt.

Die fünfte und sechste Furche, welche die Kanten bilden, werden bei der Bestellung vielmal allein gedüngt. Die oben bemerkten 60 Karren Mist zum Bedüngen der Kanten werden hierzu in folgender Art auf's Feld verwendet. Wenn die ersten Beetfurchen angetrieben sind, und nur noch die zwei Furchen zwischen **C** und **D**, bei Fig. 3 Taf. I., liegen, so wird mit dem einspännigen Karren der Mist aufgefahren. Dieser ist gewöhnlich an einem Ende des Stücks schon als Compost zubereitet. Ein Mann führt bei dem Aufbringen das Pferd, einer schlägt ab, und zwei Leute streuen denselben alsbald auf die Furchen **x** und **y**, um die Furchen gleich auspflügen und die Beete mit der fünften und sechsten Furche beenden zu können. Die Räder des Karren gehen hierbei in der Furche **a** und auf der Furche **c**, und bei dem Umwenden in **b** und auf **d**.

Jeder denkende, fleißige und unverdrossene Belgier hält dieses Kantendüngen für unumgänglich nothwendig, indem nur hierdurch eine gleichmäßige Düngung auf dem ganzen Beete, mithin ein gleicher Stand des Getreides, bewirkt werden kann, weil der Dünger sonst in den Mittelfurchen angehäuft, die Seitenfurchen aber hungrig verbleiben würden.

Beete vollenden.

Nach diesem Verfahren erfolgt die Beendigung der Beetarbeit dadurch, daß mit rückwärts gekehrter Egge geegget (vorgeschlichtet), gesäet, gut geegget und gewalzt wird. Hierbei fällt etwas Erde in die Beetfurchen, und um solche wieder aufzuräumen, werden sie mit einem alten schiefgehaltenen Pfluge ohne Kolter und Streichbret ausgetrieben, daß die Furche einen spitzen Winkel Fig. 4 cc bildet *). Diese Furchen werden ferner mit dem oben beschriebenen Spaten No. 1 ausgestochen, und zwar in der Art, daß der Arbeiter, rückwärts gehend, erst auf der einen Seite beginnt, die Furchen glatt abzustechen und die Erde breit über das Beet zu schleudern. Am Ende derselben kehrt der Arbeiter um, und holt die zweite Seite nach, so daß ein solches Beet hierdurch die Gestalt eines schönen Gartenbeetes gewinnt.

Von dem Nutzen und Einfluß dieser Arbeit auf das Wachsthum des Getreides überzeugt, indem hierdurch alle schädlichen Winterwasser abgeführt werden, unterläßt kein Wirth, vom größten Pachter bis zum ärmsten Bauer in der Campine, zwischen Antwerpen und Mecheln und an den Ufern der Dender, diese Arbeit mit allem Fleiß auszuführen **).

---

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 140.
**) Desgl. I. S. 141.

Das Land reinigen.

Um das Land von Unkraut und Quecken zu reinigen, werden auf der Mitte der Beete zwei Furchen flach gepflügt, oder abgeschuffelt, so daß die Erde die unberührt gelassenen Streifen deckt. Diese werden sodann scharf geegget, gewalzet, mit der Schleife überzogen, und mit dem Rechen die aufliegenden Wurzeln abgeharkt, wodurch sich der Boden fast wieder ganz ebnet. Diese Arbeit wird dann mit dem zuerst liegen gebliebenen Streifen wiederholt, indem diese nach der Mitte zu zurückgepflügt werden. Der zusammengeharkte Unrath wird mit dem Karren abgefahren, in der Nähe des Stalles in große Haufen gesetzt, und nach und nach eingestreut *).

Rigolen.

Zu dieser Arbeit gebraucht man ein Grabscheit, wie solches oben unter No. 2 (Fig. 2 A und B und Fig. 3 Taf. VI) beschrieben ist. Mit diesem Instrument wird im Lande Wäs alles Land aller sieben Jahre einmal durchgraben. In Flandern behandelt man auf diese Weise besonders den für Möhren bestimmten Boden.

Der Stich geschieht in der sandigen Campine 15—16 Zoll tief in die Erde, und die Arbeiter müssen mit rechter und linker Hand zu arbeiten gewöhnt sein, da die Erdschollen aufrecht gegen einander im Winkel gestellt werden, indem grabenweis von der rechten nach der linken Hand und so zurück gegraben wird **). Dieses Verfahren fand schon vor 2000 Jahren statt, wo besonders von den Ubiern die obere sandige Erdschicht mit der untern gemengt, und die harte Erdmasse (Knick, Urstein, im Niedersächsischen Gnaz genannt) durchbrochen wurde, wodurch der Boden vorzüglich fruchtbar wird.

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 143.
**) Daselbst I. S. 154.

Das Graben geschieht im Verdung, und eine Genter Quadratruthe (= $\frac{4}{5}$ □Ruthe sächs. oder 1,04 □Ruthe preuß.) wird mit 5 Sols oder 2 gGr. 9 Pf. Courant bezahlt. Man rigolt zwei Stich tief. Zur Erleichterung dieser Arbeit wird auch oftmals eine tiefe Furche ausgetrieben, die Erde aus derselben mit dem Spaten durch mehrere angestellte Leute ausgegraben, und, wenn dieses vollendet, die Arbeit mit dem Pfluge fortgesetzt, welches man halbes Rigolen nennt *).

Ruschottiren.

Das Ruschottiren ist das jährlich furchenweise Rigolen, indem durch das Abstreichen der Auspflügefurchen von dem bereits fertigen Beete, welche mit dem Spaten tief ausgeworfen werden, das Beet aller sieben Jahre ganz umgesetzt oder verrückt wird **). Sollten die Rigolen ohne große Umsetzung der Beete um etwas verrückt werden, so wird die alte Rigole mit einer tiefen Furche zugeworfen, und die neue Furche mit einem starken, 8—9″ breiten und 14″ langen Spaten 15—18″ tief ausgegraben.

Die Belgier sehen dieses als ein Mittel an, den Ertrag ihres Bodens um $\frac{1}{10}$ zu vermehren. Von demjenigen Lande, welches von kleinen Wirthen nicht gepflügt, sondern stets gegraben wird, glaubt man, daß es keinen so hohen Körnerertrag gebe, als ersteres. Hierdurch ergiebt sich, daß auch das zu viele und starke Auflockern seine Grenzen haben dürfte. Um dieses zu vermeiden, bedient man sich in Belgien auch der unter Fig. 6 Taf. III aufgeführten Braake.

In dem Lande Wäs allein wird der Acker öfters in große erhabene Beete gepflügt, damit kein Wasser darauf stehen bleiben kann. Es ist eine lange Zeit erforderlich, die beabsichtigte

---

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 157.
**) Daselbst I. S. 169.

ausgedehnte Wölbung zu erhalten. Die Feldstücken sind aber an sich daselbst äußerst klein und schmal, da die meisten nur 2—3 Morgen, d. i. 1—1½ Acker sächs. enthalten. Um jedes Stück läuft jedoch ein Graben, in welchem sich das Ober- und Unterwasser sammelt. Die Gräben werden alle Jahre gehoben, und der Schlamm, welcher sich in denselben abgesetzt hat, wird theils zu Compost, theils zu Verbesserungen der Dämme und des Holzwuchses ausgeworfen. (S. Fig. 5 Taf. IV ein dergleichen Feldstück.)

Entwässerung.

Die Entwässerung halten die Belgier für einen Hauptgegenstand der Bestellung. Sie erfolgt theils gleich bei Urbarmachung der Wirthschaften, wie dieses weiter unten in Cap. VII. besonders nachgewiesen werden soll, theils durch das Rigolausschießen bei dem Beetvollenden, welches bereits oben angegeben ist.

Drittes Capitel.

Feldwirthschaft der Belgier und Flamänder.

1. Eintheilung der Felder.

Offene Koppeln.

Grund und Boden kann in Belgien, da er keinen Servituten unterworfen ist, auf jede Art bebaut und benutzt werden. Es liegen daher ganze Fluren in offenen Koppeln, welche weder mit Gräben noch Umzäunungen umgeben sind. Obschon öfters mehrere einzeln liegende Grundstücke zu einer Wirthschaft gehören, so sind sie doch dadurch gegen allen Schaden gesichert, daß in den Gegenden, wo offene Koppeln vorhanden, bei der stattfindenden Stallfütterung kein Vieh auf die Weide getrieben wird. Landessitten und Gesetze schützen dieselben mit hinlänglichem Nachdruck, so daß diese Felder ohne alle Befriedigung frei genutzt werden können, wonach dieselben ihren Namen erhalten haben.

Umpflanzte Koppeln.

Umpflanzte Koppeln bestehen vorzüglich in dem Lande Waes und Dendermonde. Sie sind mit kleinen Wassergräben umgeben, deren innere Kanten mit einer Reihe Erlbüsche bepflanzt sind, welche alle 5—6 Jahr abgetrieben werden. Zum Theil sind auch in diesen Einfassungen, alle 15—16 Fuß weit, Hochbäume eingepflanzt. Letztere werden entweder

mit dem 20. — 25. Jahre einzeln ausgehauen, jedoch sorgfältig wieder angepflanzt, oder auch nur die Aeste aller 5 — 6 Jahre mit dem Unterholze abgekellet, so daß eine dergleichen Flur in der Entfernung einem Walde gleicht. Der Franciscanermönch Glanvilla, welcher um das Jahr 1350 lebte, traf in den dasigen Gegenden (Flandern) fast keine Waldungen mehr an, wohl aber viele Bäume, indem man schon damals eine große Baumcultur auf die, noch jetzt übliche, Weise durch Pflanzungen auf den Grenzpfaden betrieb, und hierdurch dem sumpfigen Boden einen großen Theil seiner Feuchtigkeit entzog. Bei dem Austrocknen der Sümpfe zeichneten sich in jener Zeit besonders die Benedictinermönche aus *).

Ohngeachtet dieser Einfriedigungen betragen die Grundstücke daselbst gewöhnlich nur ¼, ½ — ¾ Bunder = 1 — 1½ Acker sächsisch an Größe.

Die Wiesen sind stets mit einem Graben versehen, welcher außer den hohen Bäumen mit einem starken lebendigen Zaun besetzt ist, damit ihn die Kühe bei Benutzung des Grasnachwuchses nicht durchbrechen können. Die Hölzer, welche um diese Koppeln gepflanzt werden, bestehen in Eichen, Buchen, Weiden, Erlen, weißen und schwarzen Pappeln.

Diese dicht umpflanzten Koppeln sagen jedoch tiefliegenden Aeckern nicht zu, indem die Nord-Ost-Winde sie nicht treffen, und daher nicht austrocknen können, auf denselben die Früchte leicht Lager werden und nie den Körnerertrag, wie freies Feld in offenen Koppeln, geben. Die Vögel verursachen viel Schaden. Auf guten Feldern geht viel an Flächenraum verloren. Sie sind jenes Baumbesatzes wegen schwer zu bearbeiten, verunreinigen sich leicht, das abgebrachte Getreide trocknet besonders bei feuchten Jahren auf denselben schwer aus, und die aufkeimenden Saaten sind dem Schneckfrost sehr unterworfen. Bei

*) S. Warnkönig a. a. O. Th. I. S. 230.

den Wiesen, welche abwechselnd zur Weide genutzt werden, liefern die umpflanzten Koppeln zwar eine große Menge Gras, dieses hat jedoch keineswegs die Feinheit und den so nahrhaften Stoff, als dasjenige von offenen oder mit niedrigen Zäunen umgebenen Koppeln. Hiervon liefert die Provinz Limburg den besten Beweis, da in derselben größtentheils alles Land in Wiesen besteht, welche nur mit niedrigen Zäunen umgeben sind. In Belgien werden aber die Umpflanzungen deshalb nicht abgeschafft, weil sich die Verpachter die Nutzung der hochstämmigen Bäume vorbehalten. Hierdurch erlangen dieselben eine doppelte Rente an Feld- und Holznutzung, da jene Bepflanzungen nicht allein den Brenn- und Nutzholzbedarf, sondern auch noch Hölzer zum Verkauf in die Städte und nach Holland geben.

Ohnerachtet dieser Uebelstände findet man in der Gegend von Dendermonde und im ganzen Lande Waes die umpflanzten Koppeln allgemein, und der Abbé Man führt die Gründe für dieselben mit folgenden Worten an *).

„Einer der Gründe, weswegen in Flandern die Felder ein„gehegt worden, ist: daß der Wind unter dem Korn, Flachs, „Hanf und andern Saaten, die mit einem schwachen und ge„brechlichen Stengel aufschießen, keine Verwüstung anrichte. „Diese Besorgniß ist um so gegründeter, da hier zu Lande, wo „es viel regnet, dergleichen Pflanzen sehr stark und dicht her„anwachsen, und sich, wenn sie sich einmal gelagert haben, sel„ten wieder aufrichten. In solchen Fällen aber ist der Verlust „für den Landwirth beträchtlich. Die niedergelegten Halme „oder Stengel wachsen dennoch fort, und das Stroh verfault, „ehe die Erntezeit eintritt. Flandern und alle übrige belgische „Provinzen leiden weit mehr, als andere Länder, von den „West- und Nordwest-Winden, die dort zu gewissen Zeiten

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 188, 190 u. f.

„sehr heftig toben. Die hohen Bäume sowohl, als die Ge„büsche, halten diese Winde einigermaßen ab, und verhüten die „großen Verwüstungen, welche die Stürme, die besonders ge„gen das Sommersolstitium sehr häufig sind, sonst anrichten „würden... Dabei ist es eine ausgemachte Sache, daß die, „solchergestalt mit Bäumen und Hecken eingezäunten, Felder, „welche dadurch in einiger Entfernung das Ansehen eines Ge„hölzes bekommen, um vieles besser gegen die üblen Wirkun„gen dieser Stürme geschützt sind, als die freien Felder, denen „ein solcher Schutz fehlt." Auf die Frage: ob der Boden durch diese Umpflanzungen feuchter, besser und fruchtbarer ist, als der eines nicht umpflanzten Sandbodens? sagt derselbe:

„Unsere Ernten fallen nie so reichlich aus, als wenn das „Land geschützt und beständig feucht erhalten wird. Unser Bo„den, der ursprünglich bloßer Sand war, hält die Feuchtigkeit „nicht fest; wenn also die starke Ausdünstung nicht durch den „Schatten und die Kühlung, welche die Zäune geben, verhin„dert würde, so müßten offenbar die Ernten darunter leiden. „Jeder gute Wirth muß dieses alle Jahre bemerken, wenn er „die Früchte auf freien, mit denen auf umpflanzten Koppeln „vergleicht."

„Jeder Sandboden", sagt Thaer, bei dieser Gelegenheit, „erhält meiner Ueberzeugung nach durch Umzäunung wenig„stens den doppelten Werth."

Schwerz aber, obgleich er die Beantwortung dieser fraglichen Punkte der Zukunft überlassen will, spricht sich doch darüber folgendermaßen aus:

„Daß die sandige Campine noch weit fruchtbarer sein „würde, wenn die großen Koppeln daselbst in Ermangelung „der Baumbesetzung nicht dürrer und schlechter würden, als die „umpflanzten Koppeln bei St. Nicolas (im Lande Waes) — „daß die Atmosphäre zwischen einer großen Masse von Gehölz, „Aeckern und Wohnungen feuchter und dem trockenen Boden

„zuträglicher, mithin fruchtbarer mache, und hierdurch selbst bei „lehmigem umzäunten Boden auf von Natur trockenen Angern „mehr Gras hervorgebracht würde.“

Alles dieses hat jedoch bei den oben angegebenen Verhältnissen, besonders weil diese Umpflanzungen $\frac{1}{10}$tel des Flächeninhalts dem Ackerbau entziehen, bei vielen Pachtern Widerspruch erregt, ob man sich schon überzeugt hat, daß durch dieselben in der hohen sandigen Campine Sturm und Wind gebrochen, das Land geschützt und feucht erhalten, die starke Ausdünstung vom Lande verhindert und durch den Schatten derselben Kühlung befördert wird.

Die Grundeigenthümer sind aber alle dafür, weil hierdurch 25 bis 30 Procent an Rente im Verhältniß gegen die nicht umpflanzten Koppeln mehr gewonnen werden *), und ein Schade für den Pachter sowohl, als auch für den Grundbesitzer nur dadurch entsteht, wenn die hochstämmigen Bäume, und unter diesen hauptsächlich Eichen, ein höheres Alter als 30, letztere vielleicht bis 120 und mehr Jahre erreichen.

Die von den Dörfern entfernt liegenden Pachthöfe haben gewöhnlich ihre Grundstücke um dieselben herum liegen. Sie sind im Ganzen mit einem Wall oder einer Hecke umzogen. Diese einzeln liegenden Wirthschaften sind besonders in der sandigen Campine anzutreffen, und wie Colonien zu betrachten.

In französisch Flandern finden gleiche Verhältnisse statt, nur daß seit den ältesten Zeiten hier jedes Grundstück bei der im Allgemeinen tiefen Lage des Landes, wie im geognostischen Abschnitt nachgewiesen ist, mit einem 6 bis 7 Fuß breiten und 2 Fuß tiefen Graben umzogen ist, welcher gewöhnlich voller Wasser steht. Der ganze Umfang der, zu den Pachtungen gehörigen, Grundstücken ist mit einer dichten lebendigen

---

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 193 u. f.

Verzäunung oder Anpflanzung, welche oft mehrere Klaftern breit ist, umgeben. Die so geschützten Felder und Wiesen haben hierdurch gegen die benachbarten baumlosen oft einen doppelten Werth.

Die, aus den Gräben ausgeworfene, Erde wird in die Niederungen gebracht. Durch künstliche Anlagen wird bei jedem Feldstück das Wasser bei starkem Regen in die Koppelgräben geleitet, welche sich jedoch nur selten so sehr füllen, daß sich das Wasser auf den Seiten ausbreiten könnte. In diesen wagerecht angelegten Gräben bleibt bei gleichförmigem Wasserstande derselbe das ganze Jahr stehen, wenn das Wasser keinen Abzug hat. Oft hindert man denselben, um die Koppeln hierdurch zu sichern und den Boden bei dem sandigen Untergrunde, oder wie in einem Theile von französisch Flandern, bei dem unterstehenden Kalk- oder Mergelflötz im Sommer in einer gewissen Feuchtigkeit zu erhalten, wodurch sich zugleich die, durch den Regen abgeschwemmten, Düngertheilchen in den Gräben niederschlagen. Diese werden alle Jahre ausgeworfen und der Schlamm mit den, auf Haufen gesammelten, Unkräutern und dem Abraum, zum Theil mit Kalk gemengt. Diese Composthaufen geben den vorzüglichsten Dünger, welchen man jedes Jahr, nachdem er gerodet, auf das Feld bringt.

Bewirthschaftungs-Art.

Der Besitz einer zwanglosen Felder-Bewirthschaftung in den, oben angegebenen, Gegenden hat den Belgier in einen düngerreichen Zustand versetzt. Er treibt unter diesen Verhältnissen auch keine Dreifelderwirthschaft, sondern ordnet seine Fruchtfolgen in der Art, daß er nicht allein Körner und Futter für sein Vieh, sondern auch viele Handelsgewächse baut, um die Thätigkeit seiner ganzen Familie und seines Gesindes durch das ganze Jahr in Anspruch nehmen zu können. Er führt daher eine freie Wirthschaft, wie die Ver-

hältnisse seines Bodens, der Reichthum an Dünger, die fleißige und kostspielige Feldbearbeitung, und die Vortheile des Absatzes der zu gewinnenden Producte, den Anbau seiner Früchte mit sich bringen.

Ein Gleiches findet in französisch Flandern statt. Hier blieben die ältern Sitten und Gewohnheiten unverändert, und wenn auch seit der Vereinigung mit Frankreich die Bewohner sowohl in ihren bisherigen politischen Freiheiten, als auch im Betriebe der Landwirthschaft durch Monopole beschränkt wurden, so gewannen sie andrerseits, indem sie den Absatz ihrer vielen rohen und industriellen Erzeugnisse in dieses große Reich ganz frei erhielten.

2. Fruchtwechsel.

Bei der frei betriebenen Wirthschaft in Belgien unter den, so verschieden stattfindenden, Verhältnissen alle Fruchtfolgen angeben zu wollen, würde ein voluminöses Werk erfordern, und dennoch nicht zum Zwecke führen. Da es hier besonders nur auf die Hauptveränderungen ankommt, wie sie der Boden erfordert, so sollen dieselben auch nach dessen verschiedenen Abweichungen folgen. (S. Schwerz I. S. 214 u. f.)

I. Auf schlechtem, magern, entfernt von den Wirthschaften liegenden dürren Sandboden

wird im ersten Jahre Spörgel zu Heu und zu Samen, und im 2., 3., 4. bis 9. Jahre Roggen gebaut.

Zwischen diesen Roggensaaten aber wird oft Spörgel als zweite Nebenernte eingeschoben, und derselbe stets auf dem Felde abgehütet. Zu jeder Saat wird gehörig gedüngt.

II. Auf verbessertem, näher gelegenen Sandboden ist die Fruchtfolge: auf

a. dem bessern Boden:

1) Kartoffeln, Flachs oder gepflanzter Raps,
2) Roggen mit untergepflügten Möhren,
3) Hafer, mit eingesäetem Klee,
4) Klee,
5) Weizen oder Roggen und darauf Spörgel,
6) Roggen und darauf Rüben.

b. dem etwas geringern Boden:

1) Spörgel vor und nach zu grünem oder trocknem Futter oder Samen,
2) Roggen und Spörgel zum Abhüten,
3) Roggen und darauf Rüben,
4) Roggen und darauf Spörgel,
5) Roggen und darauf Rüben oder Brache,
6) Buchweizen ohne Dünger.

Der Spörgel zu Heu oder Samen wird als bestmöglichste Vorbereitung für den Acker zu Roggen angesehen. Nach Grouner (II. S. 178) steht hier der Grundsatz fest, daß ohne Besömmerung der Brache (d. h. mit gehöriger Düngung) dieser Boden schlechter und unfruchtbarer wird, auch ohne dieselbe die erforderliche Düngung nicht beigeschafft werden kann, welche für eine Wirthschaft von 6 bis 7 Bunder (= 14 bis 16½ Acker) 12 bis 1500 Karren Dünger zu 10 Centnern erfordert, wenn sie bestehen soll. Es wird zu jeder Saat stark gedüngt, und auf dem Hochlande bei Turnhut 190 bis 200 Karren Dünger pro Bunder zu einer vollen Düngung gerechnet. Dieses würde bei ersterm im Durchschnitt pro Acker sächsisch 280 und pro Morgen preußisch 180 Centner, bei letzterem aber 358 und 165 Centner, zum Theil mit Erde gemengten Dünger (Compost) betragen.

III. Auf dicht bei Hause gelegenen umgepflügten Koppeln.

1) Kartoffeln,
2) Hafer,
3) Klee,
4) Weizen und darauf Rüben.

Die Rüben werden oft bis zum Frühjahre in der Erde gelassen, und geben für frischmelkende Kühe alsdann vortreffliches Futter. Zu Kartoffeln wird mit eingehängten Streichhaken doppelt gepflügt, und überhaupt alle Jahre gedüngt.

IV. Auf etwas feuchten umpflanzten Koppeln,

hat man im 1. Jahre Hafer, im 2. Klee, im 3., 4., 5. bis 8. Jahre Gras, im 9. Kartoffeln, stark gedüngt. Zu Hafer und Klee wird gedüngt, und im 2. Jahre Grassamen nach dem ersten Kleeschnitt mit Asche über das Feld gestreut. Die Vormath des Grases wird zu Heu gemacht, und die Nachmath mit den Kühen abgeweidet (s. Schwerz I. S. 218), und in der Gegend von Brügge nördlich nach Balsomo,

1) Hafer oder Raps,
2) Roggen, darauf Rüben,
3) Kartoffeln oder Flachs,
4) Hafer,

5., 6., 7., 8. Gras, und zwischen Gent und Brügge nach Ponderle

1) Flachs oder Weizen,
2) Roggen,
3) Hafer,
4) Klee,
5) und 6) Gras.

gebaut.

V. Auf verbessertem Sandboden im Waeslande.

1) Klee,
2) Roggen und dann Rüben,
3) Hafer und dann Buchweizen,
4) Kartoffeln, wozu rigolt wird,
5) Roggen mit Möhren,
6) Flachs mit Klee eingesäet.

oder:

1) Klee,
2) Roggen,
3) Roggen und darauf Rüben,
4) Hafer, wozu rigolt wird,
5) Flachs,
6) Roggen mit Klee eingesäet.

Hierbei wird zu allen Früchten, Buchweizen ausgenommen, gedüngt, und bei 2, 3, 5 und 6 die Rigolfurchen ausgeschossen. Hafer wird wenig gesäet. Flachs ist der Hauptgegenstand des Umlaufs.

VI. Trockner lehmiger Sand bei Edeghem.

a. als Stroh- oder Körner-Wirthschaft und

1) Weizen,
2) Roggen und darauf Rüben,
3) Hafer mit Klee eingesäet,
4) Klee,
5) Wintergerste,
6) Roggen mit Möhren,
7) Buchweizen.

b. als Wechsel-Wirthschaft:

1) Kartoffeln,
2) Weizen, hinter denselben Rüben, oder besser keine,
3) Flachs,
4) Roggen und darauf Rüben,
5) Hafer mit Klee eingesäet,
6) Klee,
7) Roggen und danach Rüben.

a. Desgleichen bei Fünffelder-Wirthschaft oder

1) Kartoffeln,
2) Weizen,
3) Hafer mit Klee eingesäet,
4) Klee,
5) Roggen und dann Rüben.

b. auf einem sandigen Boden bei Watloos:

1) Roggen und dann Rüben,
2) Flachs und Kartoffeln,
3) Weizen mit Möhren,
4) Hafer,
5) Klee.

Auf den mehr entfernten Feldern in der Campine werden auch auf dem b. sandigern Boden in den ersten drei Jahren nur Roggen und nachher Rüben gebaut.

In der Nähe der Stadt Antwerpen wird bei dem überaus fetten (gedüngten) Sandboden auf den offenen Koppeln folgende Fruchtfolge betrieben:

1) Klee,
2) Weizen,
3) Roggen, darauf Spörgel,
4) Roggen und darauf Rüben oder Möhren,
5) Hafer,
6) Flachs

oder:
5) Buchweizen,
6) Roggen

oder:
5) Kartoffeln,
6) Weizen.

Der andere Umlauf hat:

1) Klee,
2) Flachs mit Möhren,
3) Roggen und darauf Spörgel,
4) Roggen und darauf Rüben,
5) Kartoffeln,
6) Weizen und dann Rüben,
7) Hafer.

wo bei letzterm Umlauf in sieben Jahren 11 Ernten statthaben.

Bereitung des Ackers (s. Schwerz I. S. 227 u. f.).

Erstes Jahr. Die Kleestoppel wird einjährig umgebrochen, die Narbe mit Mist bestreut, fest gewalzet, überstrichen, geegget, Roggen gesäet und die Rigolen ausgeworfen. Der Roggen wird im Frühjahre gejätet, die Stoppel nach der Ernte flach umgepflügt, geegget, Jauche aufgefahren, Asche überstreut und Rüben gesäet.

Zweites Jahr. Zu Kartoffeln wird das erstemal gewöhnlich sehr tief gepflügt und gedüngt, darauf legt man die Kartoffeln. Zu Flachs wird das erstemal 2 bis 2½ Zoll zeitig im Frühjahre gepflügt, das zweitemal, etwas tiefer, Asche gestreut, der Lein gesäet, geegget und fest gewalzt.

Drittes Jahr. Nach dem Flachse wird das Land geschält, abgeegget, gedüngt, die Kanten gedüngt, die Rücken ausgestochen, Weizen gesäet, gewalzet, und im folgenden Frühjahre wieder gewalzet und gejätet. Im Februar werden die Möhren gesäet und gewalzet.

Nach der Weizenernte wird scharf geegget, die Möhren nochmals gejätet und Stoppeln und Unkraut davon abgeharket.

Viertes Jahr. Im Frühjahre wird dreimal zu Hafer gepflügt, zu der letzten Pflugart stark gedüngt und der Mist überstrichen oder tief untergepflügt. Hierauf wird der Hafer mit Klee gesäet und dieser sorgfältig gejätet.

Fünftes Jahr. Der Klee wird gegen Ende des Winters bei regnigem Wetter mit Jauche begossen, und später mit Asche überstreut.

Noch findet auf den entfernten Ländern in der Campine ein Fruchtumlauf von dreimal Roggen und sodann Rüben, und im vierten Jahre mit Hafer und Klee statt, welcher sehr einträglich ist.

In dieser Gegend werden im Durchschnitt alle Jahre 80 einspännige Fuder Mist erfordert. Dieses beträgt pro Acker sächsisch 34,3 und pro Morgen preußisch 15,8 Fuder (zu circa 8 bis 9 Ctr.).

VII. Fruchtfolge auf tiefgelegenem, feuchten Lehmboden in umpflanzten Koppeln.

a. Zu Contigh:

1) Klee,
2) Wintergerste oder Hafer,
3) Buchweizen oder Pferdebohnen,
4) Weizen und dann Rüben,
5) Hafer.

In diesem feucht gelegenen Lehmboden werden nie Kartoffeln oder Roggen gebaut, und bei dem angegebenen Fruchtwechsel bleibt das Land im besten Zustande. Sie ist daher eine der vorzüglichsten Fruchtfolgen.

b. Zu Edeghem:

1) Klee,
2) Weizen oder Wintergerste,
3) Hafer oder Buchweizen,
4) Weizen und darauf Rüben,
5) Hafer.

Wenn kein Klee in Umlauf kommen soll, so wird

1) Weizen,
2) Hafer,
3) Wintergerste und
4) Buchweizen

gesäet; bei dieser letztern Fruchtfolge kann nur zugekaufter Dünger und viele Arbeit den Ertrag des Bodens ausdauernd erhalten (s. Schwerz I. S. 232 u. f.).

VIII. Auf leichtem, mildem Klai oder gutem sandigem Lemboden findet in der Gegend von Alost auf dem rigolten, mithin vortrefflich cultivirten, Boden folgende Fruchtfolge statt (s. Schwerz I. S. 234) in neun Schlägen.

Erste Fruchtfolge:

1) Klee mit Asche,
2) Weizen,
3) Hafer rigolt mit halbem Dünger,
4) Flachs und Möhren gedüngt,
5) Roggen,
6) Raps gepflanzt in vollem Dünger,
7) Wintergerste oder Weizen,
8) Roggen mit Klee eingesäet.

Zweite Fruchtfolge:

1) Klee mit Asche,
2) Weizen,
3) Raps in vollem Dünger,
4) Weizen,
5) Mengekorn (Roggen und Winterwicken),
6) Roggen,
7) Kartoffeln rigolt in vollem Dünger,
8) Hafer und 9) Flachs gedüngt mit Klee eingesäet.

Ferner:

IX. **Bei Voorde, der Grund etwas schwerer als bei Alost, mergelartiger Lehm, — ohne Zufluß von fremdem Dünger** (s. Schwerz I. S. 235) in sieben Schlägen:

Erste Fruchtfolge:

1) Klee mit Kalk oder Torfasche gedüngt,
2) Hafer,
3) Raps gedüngt,
4) Wintergerste oder Mengekorn,
5) Roggen und darauf Rüben mit halbem Dünger,
6) Kartoffeln, gedüngt,
7) Roggen mit Klee eingesäet.

Zweite Fruchtfolge:

1) Klee gedüngt, wie oben,
2) Flachs,
3) Weizen oder Wintergerste, gedüngt,
4) Roggen, und darauf Rüben, letztre überjaucht,
5) Bohnen gedüngt,
6) Weizen,
7) Hafer.

Dritte Fruchtfolge:

1) Klee gedüngt, wie oben,
2) Hafer,
3) Weizen, gedüngt,
4) Roggen, dann Rüben,
5) Kartoffeln gedüngt,
6) Mengekorn,
7) Roggen mit halbem Dünger.

Flachs-, Bohnen-, Kartoffel-, ja Haferland wird dem Kleelande zu Weizen vorgezogen. Nach Raps wird Wintergerste, nie Weizen gesäet. Ersterer wird in jeder Bodenart, so wie auch die Kartoffeln und die Bohnen nur in schweren Boden gebracht. Hierbei wird der Pflug meisterhaft geführt, und die Handarbeit auf dem Felde nicht gespart. Im Durchschnitt verhalten sich bei diesen drei Fruchtfolgen die Halmfrüchte zu den Brachfrüchten wie 5 zu 3.

X. Fruchtfolgen auf kostbarem körnigem Klai, welcher viel Feuchtigkeit bei dem Regen annimmt, aber an der Luft leicht wieder abtrocknet, und alsdann wie Asche zerfällt.

Dieser Boden ist in der Gegend von Tirlemont. Man baut auf demselben:

1) Wicken gedüngt,
2) Weizen,
3) Roggen,
4) Klee mit Asche bestreut.
5) Weizen, oder nach unreinem Klee
6) Hafer. Wenn das 4. Jahr Hafer war, dann wird
7) Weizen bestellt und dazu gedüngt;

oder:

1) Wicken stark gedüngt,
2) Weizen,
3) Roggen,
4) Roggen,
5) Raps gepflügt,
6) Wintergerste gedüngt,
7) Roggen und Klee eingesäet,
8) Klee mit Asche,
9) Weizen, darauf Rüben,
10) Hafer.

Dieses sind in 10 Jahren sieben Halmfrüchte und zwei und eine halbe Düngung. (S. Schwerz I. S. 241.)

XI. Die Fruchtfolge auf den Poldern, oder dem Marschboden unterhalb Antwerpen, fast ohne alle Düngung.

In diesem überschwelgerischen Boden wird (s. Schwerz I. S. 241) 1) Klee, 2) Wintergerste, 3) Hafer und 4) Weizen gebaut, und da der Boden zu Weizen nach der Wintergerste noch zu fett ist, wird Hafer dazwischen gesäet. Eine zweite Fruchtfolge ist:

1) Klee,
2) Weizen,
3) Brache,
4) Wintergerste,
5) Weizen und
6) Hafer,

oder:

1) Klee,
2) Weizen,
3) Bohnen,
4) Wintergerste,
5) Wintergerste, und
6) Hafer,

oder:

1) Klee,
2) Weizen,
3) Reine Brache,
4) Raps,
5) Wintergerste,
6) Wintergerste,
7) Bohnen,
8) Weizen,
9) Hafer.

Die reine Brache wird hier nur zur Reinigung des Bodens gehalten, übrigens das Getreide gejätet und gehackt.

Aus allen diesen angegebenen Rotationen, wie sie in Belgien üblich sind, ergiebt sich, daß der Bau der Halmfrüchte zu den Brachfrüchten in schwachem Boden sich wie 2 zu 3, in starkem Boden aber wie 3 zu 2 verhält, und die anzuwendenden Grundsätze nur darauf beruhen, dem Boden eine schnelle und starke Hervorbringung von Früchten abzunöthigen, ihm aber einen großen Theil des Hervorgebrachten nach Benutzung desselben zur Nahrung des Viehes wieder zu geben, um hierdurch eine neue Production zu fördern, wie sich auch Thaer hierüber sehr richtig ausgesprochen hat.

Um aber auch ein dem Vorstehenden widersprechendes Beispiele von der Cultur aus Belgien selbst aufzustellen, so folgt hier die Fruchtfolge aus dem wallonischen Brabant, welches noch in seinem natürlichen Zustande bewirthschaftet wird, ohne Fleiß und Kosten auf den Boden zu verwenden.

XII. Fruchtfolge auf schwerem Boden oder festem Klai, der bei vielem Regen zu Teig wird, und bei dem Abtrocknen Risse bekommt, der eigent-

liche Boden des wallonischen Brabants, (s. Schwerz I. S. 238) auch zäher kalter Lehm, oder fester Klai genannt.

Die Fruchtfolge in diesen Districten steht zwischen der Dreifelder- und Wechselwirthschaft zwischen inne. Man hat

1) Brache gedüngt,
2) Roggen,
3) Hafer,
4) Klee, überdüngt,
5) Weizen,
6) Hafer,
7) Kartoffeln gedüngt, Rüben, Möhren nicht,
8) Roggen, nach Möhren Flachs,
9) Wicken,
10) Roggen,
11) Roggen,
12) Hafer;

oder:

6) Roggen,	6) Hafer,
7) graue Erbsen,	7) Wicken,
8) Roggen gedüngt,	8) Roggen gedüngt,
9) Hafer,	9) Hafer,
10) Raps,	10) Bohnen,
11) Wintergerste gedüngt,	11) Weizen,
12) Roggen,	12) Hafer.

Das Feld wird hier alle drei Jahre gedüngt. Es kommen 15 bis 20 Fuder magerer und vom Regen ausgewaschener Mist auf den Hect. = $1\frac{4}{5}$ Acker (d. i. 6,6 bis 8,9 Fuder p. Acker). Die Stallfütterung ist hier nur dem Namen nach bekannt, und eben so das Behacken und Jäten des Getreides. Ohnerachtet dessen werden außerordentliche Ernten daselbst gemacht, da z. B. bei dem reinen Brachweizen mit fünf Pflugarten vier Rasier zu 100 Pfund Schwere auf den Bunder (d. i. 170 Pf. auf den Acker) gesäet werden, welche bei guten Jahren 50 Rasier wiedergeben, welches vom Acker 16,05 Scheffel beträgt. In den gedachten Gegenden von Französisch Flandern, besonders von Lille, wird eben so wenig als in Belgien reine

Brache gehalten. Die Eintheilung der Felder zerfällt größtentheils in drei Hauptschläge. Im ersten, welcher in Hinsicht der Bearbeitung einer reinen Brache gleicht, werden Oelgewächse und Kartoffeln, im zweiten und vierten Halmfrüchte, im dritten Blattgewächse (unsere Brachfrüchte) gebaut. Der Boden macht diese Fruchtfolge zulässig, da er, wie im ersten Capitel bemerk worden, aus thonigen, mit Kalk oder Mergel gemengten, Anschwemmungstheilen besteht, und nur theilweis Unterlagen von grauem Sand besitzt.

Die Oelfrüchte bestehen in Raps, Lein, Dotter, Mohn, Tabak, die Halmfrüchte in verschiedenen Arten des Weizens, in Roggen, in Gemeng, in Gerste und Hafer, und die Blattgewächse in Erbsen, Bohnen, Wicken, Linsen, Klee, Esparsette und Luzerne. Wenn man alle diese Gewächse in eine Fruchtfolge bringen wollte, so würden jedoch zum Umlauf viele Jahre erforderlich sein.

Schon seit mehrern hundert Jahren hat dieser Fruchtwechsel stattgefunden. Seine Grundsätze wurden daher, nur durch Erfahrungen geleitet, ausgeübt, ehe man noch die theoretischen Entdeckungen gemacht hatte, welche deren Nutzen außer Zweifel setzen.

Wenn daher die Felder auch nur in vier Schläge eingetheilt sind, so ist die Hauptbedingung der Fruchtfolge, daß die nämlichen Pflanzen, mit Ausschluß des Weizens, nur nach einer Reihe von Jahren auf die nämliche Stelle zu stehen kommen, wo sie gewesen sind. Rüben, Kohl, Möhren rc. werden zwischen zwei Ernten eingeschoben. Sie werden unmittelbar nach der Ernte von Raps, Roggen oder Gemenge gesäet, und geben eine zweite Ernte, so daß sie die Hauptfruchtfolge nicht stören.

Man kann die Größe einer mittlern Pachtung in der Gegend von Lille auf 25½ Hect. = 46 Acker sächs. = 99,66 Morgen preuß. mit Inbegriff von Hofraum, Garten und der

mehrere Jahre ausdauernden Luzern- und Esparsettefelder annehmen, wovon letztere zusammen ungefähr 1½ Hect. betragen, so daß 24 Hect. = 43 Acker sächs. = 93 Morgen preuß. für gedachte drei Schläge bleiben.

Von diesen 24 Hect. zu drei gleichen Theilen (d. i. zu 8 Hect.) vertheilt, werden bestellt:

im 1. Schlage 4 Hect. mit Raps, 1½ mit Lein, 2 mit Kartoffeln, ½ mit Tabak,

„ 2. „ 4 Hect. mit Weizen, 1 mit Bartweizen, 1 mit Roggen, 1 mit Gerste und 1 mit Hafer, und

„ 3. „ 3 Hect. mit Bohnen, 3 mit Klee, 1 mit Mengefutter (Roggen und Winterwicken) und 1 mit Gerste zum Grünabmähen.

Diese Feldeintheilung kann bei jedem guten Boden ausdauernd benutzt werden, indem Weizen, Bohnen und Raps nur aller 6 Jahre, Kartoffeln, Klee und Gemenge im 12., Lein im 18. und Tabak im 48. Jahre auf die nämliche Stelle kommen.

Dieses sind die Hauptfruchtfolgen von fleißigen Wirthen. Sie werden jedoch mehr oder weniger nach den zu hoffenden Preisen der verschiedenen Körner und des Futters abgeändert. Obschon die zu bestellenden Feldflächen nur klein sind, so erzeugt doch jeder Wirth seinen nöthigen Bedarf. Bei dem Verbrauch der gewonnenen Körner sieht er sehr auf den Preis derselben, und verwendet die wohlfeilern in seiner Wirthschaft. Kartoffeln und Gemüse aller Art verbraucht er zur Ersparung des Brotgetreides mehr, wenn dieses theuer ist, und steht der Hafer im Preise, so verwendet er Bohnen oder anderes ungedroschenes Getreide zur Erhaltung seiner Pferde.

Unter den angegebenen Verhältnissen würde es schwer werden, alle Fruchtfolgen zu beschreiben. Die gebräuchlichern sind jedoch bei mittelgroßen Wirthschaften:

bei drei Feldern:

1) Gerste zum Grünabhauen,
2) Raps,
3) Weizen.

oder:

1) Kartoffeln,
2) Runkelrüben,
3) Weizen.

oder:

1) Riesenkohl,
2) Lein,
3) Weizen.

Bei vier Feldern:

1) Rüben,
2) Hafer oder Gerste mit Klee eingesäet,
3) Klee,
4) Weizen.

oder:

1) Raps,
2) Weizen,
3) Gemengefutter, Roggen mit Wicken,
4) Sommergetreide.

oder:

1) Raps oder Lein,
2) Weizen,
3) Bohnen,
4) Sommergetreide.

Bei fünf Feldern:

1) Raps, Lein oder Tabak,
2) Weizen mit Klee eingesäet,
3) Klee zum Mähen,
4) Gerste und
5) Bohnen.

Bei sechs Feldern:

1) Raps oder Lein,
2) Weizen,
3) Bohnen,
4) Hafer mit Klee eingesäet,
5) Klee zum Mähen,
6) Weizen.

Bei sieben Feldern:

1) Raps zum Verpflanzen,
2) Weizen,
3) Gemenge,
4) gepflanzter Raps,
5) Sommergetreide,
6) Klee und
7) Weizen.

Bei zehn Feldern:

1) Raps,
2) Weizen,
3) Runkelrüben oder Möhren,
4) Roggen,
5) Kartoffeln,
6) Gerste,
7) Bohnen,
8) Hafer mit Klee eingesäet,
9) Klee zum Mähen,
10) Weizen.

Arthur Young giebt die Fruchtfolge, wie er sie in der Gegend von Valenciennes gefunden, folgendermaßen an:

1) Weizen, darauf Rüben,
2) Hafer,
3) Klee,
4) Weizen,
5) Hanf,
6) Weizen,
7) Flachs,
8) Raps,
9) Weizen,
10) Bohnen.

Diese Fruchtfolgen vertheilen die Arbeit hinlänglich, und werden von den meisten Pachtern nach der Größe ihrer Wirthschaften gebraucht, da sich ihr Nutzen durch gesammelte Erfahrungen ergeben hat.

Bei kleinern Wirthschaften in der Gegend von Lille, welche nur 12 Hect. Land haben *), ist folgende Fruchtfolge, jedoch nur bei viel zugekauftem Dünger und sehr tiefer Bearbeitung gebräuchlich:

Bei drei Feldern:

Im 1. Jahre 4 Hect. mit Raps, stark gedüngt mit Stalldünger, als erste Ernte, die zweite Ernte von 2 Hect. sind Möhren, Rüben, Kohl ꝛc. mit flüssiger Düngung.

Im 2. Jahre 2 Hect. Weizen, 1 Hect. Gerste, 1 Hect. Hafer mit Klee eingesäet.

Im 3. Jahre 2 Hect. mit Mähe-Klee, drei Schnitt, 1 Hect. Bohnen, 1 Hect. Gemenge zu Anfang Juli abgeerntet, und mit flüssigem Dünger bestellt zur zweiten Ernte, wie erstes Jahr.

Oder bei noch kleinern Wirthschaften von 4 Hect. Land werden

das 1. Jahr ½ Hect. gepflanzter Raps, als erste Ernte, dann weiße Rüben, Möhren, Kohl ꝛc. mit flüssiger Düngung, als zweite Ernte,

das 2. Jahr ½ Hect. Lein, ½ Hect. Weizen, ¼ Hect. Gerste und ¼ Hect. Hafer mit eingesäetem Klee,

*) S. Cordier a. a. O. S. 288.

das 3. Jahr ½ Hect. Mähe-Klee, ½ Hect. Gemenge im Juni oder Juli abgemähet, und dann Rüben wie oben,
das 4. Jahr ½ Hect. Bohnen und ½ Hect. Kartoffeln.

Bei dem Ankauf von vielem Dünger in der Umgegend von Lille hat man auch bei größern Wirthschaften mit vier Schlägen einen 12jährigen Umtrieb; in diesem Fall wird *)

im	1. Jahr	2 Hect.		Raps, stark gedüngt, zur ersten Ernte, und hinter denselben 1 Hect. Bohnen, Rüben, Kohl ꝛc. als zweite Ernte,
„	2. „	2 Hect.		Weizen, nicht gedüngt, und nach denselben 1 Hect. Rüben, als zweite Ernte,
„	3. „	2 Hect.		Bohnen,
„	4. „	2	„	Kartoffeln mit Stall- u. flüssigem Dünger,
„	5. „	1 1	„ „	Gerste Hafer } mit Klee eingesäet,
„	6. „	2	„	Klee zum Mähen, drei Schnitt,
„	7. „	1½ ½	„ „	Lein, Tabak } gedüngt mit flüssigem Dünger u. Taubenmist } u. 1½ H. Rüben, als zweite Ernte,
„	8. „	1 1	„ „	Bartweizen, Roggen,
„	9. „	1 1	„ „	Gerste, zum Grünabhauen, und später mit Rüben desgl. Gemenge,
„	10. „	2	„	Raps mit Stall- und flüssigem Dünger gedüngt,
„	11. „	2	„	Weizen, und später mit Rüben, als zweite Ernte,
„	12. „	1½	„	Bohnen und ½ Hect. Gerste zum Grünabmähen, und später mit Raps zum Verpflanzen besäet,

bestellt. Auch hier findet, wie im wallonischen Brabant, eine

*) S. Cordier a. a. O. S. 291.

starke Düngung mit weniger zersetztem Stalldünger nur aller drei Jahre statt, welche tief untergebracht wird. Die flüssige Düngung wird möglichst flach, nur durch leichtes Eggen, mit dem Boden gemengt. Das Wintergetreide wird nie auf frischen Dünger gesäet, weil man bei dem kräftigen, tief cultivirten Boden nur Lager, d. i. Stroh und keine Körner haben würde, wogegen der Landbauer zu den Oelgewächsen, worunter auch der Tabak gerechnet wird, nie genug düngen zu können glaubt, weshalb auch von denselben, so wie von allen Rübenarten, Kartoffeln 2c. welche außer dem alten Dünger jederzeit eine flüssige Düngung erhalten, die reichsten Ernten gewonnen werden.

3. Bestellung, Einsaat, Ernte-Geschäfte und Ertrag.

Bei der Bestellung des Bodens für die verschiedenen Saaten bedient sich der Niederländer zu den vielfachen Arbeiten der, bereits oben beschriebenen, Spann- und Hand-Ackerwerkzeuge, und verbindet sonach mit dem Gebrauche des Pfluges, der Egge und Walze stets den der Spaten, Rechen und Schlegel. Er sucht bei der Bearbeitung der Aecker alle diese Werkzeuge je nach Beschaffenheit der Aecker mit Sorgfalt anzuwenden, um hierdurch die reichen Ernten zu erzielen, mit welchen er vor den meisten Bewohnern unseres Continents den Vorsprung gewonnen hat. Um dieses zu erlangen, finden daselbst nachstehende allgemeine Grundsätze statt *), und zwar bei:

a) Pflügen.

In Belgien, bei Edeghem, Contigh, Waarlos wird zu Hafer 3—4 Zoll tief gepflügt, zu Weizen 4—6 Zoll, zu Buchweizen und Rüben noch tiefer. Je tiefer der Boden

*) S. Schwerz I. S. 257.

zu Roggen aufgebrochen wird, für desto besser hält man's *). Zu Kartoffeln wird am tiefsten gepflügt. Zu Voorde wird überhaupt im leichten Boden flach, im schweren tief gepflügt. Wenn Roggen nach Roggen gesäet werden soll, so wird die Erde dreimal umgewendet, folgt aber Roggen nach einer Brachfrucht, so giebt man nur eine oder zwei Pflugarten.

In der Campine werden Klee- und Spörgelfelder einführig mit Roggen bestellt.

Zu Winterfrüchten wird das Land allemal in Beete gelegt, zu Sommerkorn meistens, und zu Flachs und Kartoffeln immer platt oder eben gepflügt.

In französisch Flandern erfolgt die erste Pflugart nach der Stoppel 3—4 Zoll tief, um das Land gehörig reinigen zu können, die zweite mehr als doppelt so tief, mit dem oben unter No. 3 beschriebenen Pfluge, wodurch die Furchen hohl und spitz, fast wie Berge, zu stehen kommen, die dritte noch tiefer, welche den fruchtbaren, geruheten Boden auf die Oberfläche bringt, auf dem alles Getreide sehr schnell und kräftig wächst **).

Das Pflügen richtet sich auch nach der Düngung. Wenn man langen strohigen Stalldünger aufgefahren hat, wird 9 bis 10″ tief gepflügt, um denselben so tief zuzudecken, daß ihn die Egge nicht aus dem Lande reißen kann. Der flüssige Dünger wird auf das gepflügte Land vor oder nach der Saat aufgebracht. Dieser wird durch die Egge nur 2—3″ tief mit dem Boden gemengt, in welchem das Saatgetreide sich befindet, und das Aufgehen desselben hierdurch sehr befördert.

*) Nach Dieterfen bringen die Wurzeln des Roggens und der Wintergerste 1½ Fuß, des Weizens 9 Zoll, des Hafers und Buchweizens 3 Zoll tief nach antwerpischen Maaße in die Erde.

**) S. Cordier a. a. O. S. 300.

b) Düngung.

Zu Edeghem u. s. w. wird das Land für Weizen, Hafer, Wintergerste, Raps und Kartoffeln ganz gedüngt: dazu gehören 160 einspännige Karren. Zu Roggen werden blos die Kanten gemistet und dazu 60 Karren auf den Bunder gerechnet. Buchweizen erhält keinen, oder doch nur selten Dünger.

In der Campine muß zu allen möglichen Früchten, den einzigen Spörgel als zweite Frucht ausgenommen, gedüngt werden; das Feld erhält also alle Jahre neuen Dünger und oft zweimal im Jahre.

Zu Voorde wird das Feld in der Regel alle zwei Jahre gemistet. Man düngt zu Raps, Wintergerste, Klee, Kartoffeln, Bohnen; zu Roggen aber nur dann, wenn er unmittelbar nach Roggen folgen soll, z. B. zu Mengekorn, welches nach Weizen, oder zu Hafer, welcher nach Roggen folgt: man rechnet hier zwanzig vierspännige Fuder Mist, um einen Bunder gehörig zu düngen.

Die Belgier halten es überhaupt für besser, oft und wenig, als stark aber selten zu düngen. In dem Wäslande wird in sechs Jahren fünfmal gedüngt; dadurch erhält der Buchweizen keinen Dünger.

In Flandern wird größtentheils nur aller drei Jahre stark mit Stallmist gedüngt, und in der Zwischenzeit nach Erforderniß mit Compost oder hauptsächlich mit flüssigem Dünger, wie es bei den einzelnen Fruchtarten angegeben werden soll.

c) Aussaat.

Alle Aussaaten geschehen breitwurfig. Je früher man das Land säet, desto weniger Same wird genommen, und je fetter das Land ist, desto schwächer wird gesäet, und so umgekehrt.

Man baut in Belgien und Flandern kein gedrilltes Getreide, wie in England, wohl aber fängt man an, besonders bei hohen Getreidepreisen, das Getreide mit der Hand zu legen. Es werden hierbei $\frac{2}{3}$ bis $\frac{5}{6}$ an Saatkorn erspart, welches die Arbeitskosten mit Ueberschuß deckt. Bei den verhältnißmäßig so kleinen Wirthschaften würden Säemaschinen, wie solche in England und Deutschland auf großen Gütern benutzt werden, nur mit wenig Vortheil oder selbst mit Schaden anzuwenden sein.

d) Eggen.

Das Vor= und Einschlichten der Saat geschieht mit rückwärts gekehrten Eggezinken, um Mist und Kraut nicht hervorzubringen. Nach dem Eggen wird die Saat auf den Beeten durch Auswerfen der Furchen noch mit Erde überdeckt, d. h. die Furchen geräumt. Auf festem Klai oder kaltem Lehmboden nimmt man sich wohl in Acht, die Erde nach dem Pflügen nicht allzu fein zu eggen, weil sie sonst bei eintretendem Regen zusammenfließt, und nach ihrem Abtrocknen eine steinfeste Masse bilden würde.

e) Walzen.

Das Walzen erfolgt bei trocknem Wetter zu allen Getreidearten gleich nach der Saat, bei nassem wird es verschoben, bis es das Wetter zuläßt und die Saat einen Finger lang ist. Nur der Buchweizen wird nicht gewalzt. Je schwerer und dicker die Walze auf störrigem Boden ist, desto zweckmäßiger wirkt sie. Das Walzen hält man bei Schneckenfraß eben so nützlich, als bei'm Wurmstiche (Enterling) nothwendig.

f) Wartung der Saaten.

Auf die spätere Abwartung der Saaten richtet man besonders sein Augenmerk. Man trägt schon im Herbst

Sorge, besonders aber im Frühjahre, die etwa in den Saaten noch stehen gebliebenen Wasser wegzuschaffen. Die Beet- und Wasserfurchen werden aufgeräumt und dem Wasser in die Gräben Abzug verschafft. Die nicht vollständig mit Saat besetzten Ecken der Ackerstücke werden umgegraben, nachgesäet oder bepflanzt, und der Rand der Felder rein gehalten und aufgeputzt.

g) Jäten.

Wenn das Unkraut im Frühjahre aufgeschlagen ist, erfolgt das Jäten. Weiber, Kinder und Männer, Alles was abkommen kann, liegt dann auf dem Felde beschäftigt, das Unkraut aus dem Getreide zu ziehen. Die Rigolen gewähren einen unschädlichen Zutritt, und die schmalen Beete befördern die Arbeit. Der Roggen macht den Anfang. Er erfordert die wenigste Arbeit und wird nur durchgangen, statt daß man bei dem Jäten der übrigen Getreidearten auf den Knieen liegt. Nach dem Roggen folgt die Wintergerste, darauf der Weizen, endlich die Sommergerste und Hafer, und zuletzt der Flachs.

Als Unkräuter, welche ausgezogen werden, rechnet man: die Distel, **Serratula arvensis**, Hedrich oder Ackerrettig, **Raphanus Raphanistrum**, Mäusohr oder Feldsalat, **Valeriana locusta**, Klatschrosen, **Papaver Rhoeas**, Vogelwicke, **Vicia cracca**, wilde Cichorie, **Leontodam taraxacum**, Saudistel, **Fonchus oleraceus**, Quecke, **Triticum repens**, Kamille, **Anthemis arvensis**, Wolfsmilch, **Euphorbia Helioscopia**, taube Nessel, **Lamium album**, Kandelwisch, **Equisetum arvense**, Wegerich, **Plantago lanceolata**, Nessel, **Urtica ursens**, Hühnerdarm, **Alsine media**, Ackersenf, **Sinapis arvensis**.

h) Behacken.

Die Wintergerste und der Weizen werden in den Poldern noch besonders mit der oben beschriebenen Hacke, dem Krapper, durchhackt. Bei dieser Arbeit wird mit einer

Hand das Getreide aus einander gehalten, mit der in der andern geführten Hacke das Unkraut ausgehoben und sodann ausgelesen. Demnächst erfolgt das Durchjäten und das Behacken der Bohnen und der übrigen Brach- oder Schwarzfrüchte. Zu den Bohnen wird die unter Nr. 3 aufgeführte Hacke gebraucht. Alles Unkraut aus den Koppeln kommt auf den Hof, und giebt das erste grüne Futter für das Rindvieh. Der Werth desselben deckt gewöhnlich die Unkosten des Jätens selbst.

Der Aufschlag des Unkrautes gegen andere Gegenden wird dadurch vermindert, daß die Aecker seit langer Zeit stets gejätet worden sind, und daß selten ein Stengel zum Saamentragen kommt. Auf einen Bunder sehr unreinen Weizens werden 24 Tagewerke (d. i. 10 bis 11 und 4 bis 5 auf einen Acker und Morgen) bei dieser Arbeit gerechnet, und diese ohne Kost zu 8 Sol = 4 gGr. 3 pf. oder mit der Kost zu 5 Sol = 2 gGr. 9 pf. für die Person bezahlt. Jäten und Hacken hält der Belgier für eine nothwendige Arbeit, welche nicht allein dadurch sich bezahlt macht, daß die Hälfte Getreide mehr gewonnen wird, sondern auch dadurch, daß das Jätekraut zu Futter und Dünger benutzt wird. Durch das Jäten erscheint der bestellte Acker wie ein zugerichtetes Gartenland und den bestellten Saaten bleibt der erforderliche Nahrungsstoff allein überlassen ohne Verkürzung durch erwachsenes Unkraut.

i) Ernten.

Zum Abernten des Winter- und Sommergetreides bedient man sich in Belgien und französisch Flandern nicht der Sichel oder der deutschen Gerüstsense, sondern der Picke, der kleinen oder Hausense. (S. Schwerz I. S. 305 und nach Cordier S. 176 piquet oder petite faux.) Dieses Instrument weicht ganz von dem unsrigen in Hinsicht der Gestalt und des Gebrauches ab. Cordier liefert in seinen Me-

moiren über den flandrischen Feldbau hiervon eine weitläuftige Beschreibung nebst Abbildung (S. 176 und Taf. 9. Fig. 8 — 10.). Weil dieses Werkzeug in den meisten Provinzen des nordöstlichen Deutschlands unbekannt ist, so ist dasselbe Taf. III. Fig. 10. A — D abgebildet. Zur Picke gehören zwei Stücke:

I. Die Sense (Fig. 10. C), ist 22″ lang, bei cd : 2,6″, bei cd^2 : 3,2″ und bei cd^3 : 2,8″ breit, und im hohlausgeschmiedeten Rücken 0,4″ stark. Man hat von derselben zweierlei Arten. Für rauch gearbeitete (starke) Aecker ist die untere Seite hohl geschmiedet, so daß die Schneide etwas erhaben steht. Für ganz eben oder fein gearbeitetes (leichtes) Land ist die untere Seite platt. Sie wird mit ihrem krumm gebogenen Henkel b Fig. A. an den hölzernen Griff bei a angeschlagen. Der Hals des letztern ist bis an die Krümmung bei g 15″ lang. Die Krümmung bei e macht den Handgriff aus, und ist bis i zur Anlage der Hand breiter und etwas ausgehöhlt gearbeitet. Um das Abschneiden des Getreides mit voller Kraft bewirken zu können, ist an dem Stiel ein Lederriemen p befestigt, in welchem der Zeigefinger der rechten Hand eingehangen und der Daumen in der angebrachten Vertiefung bei g aufgelegt wird.

Fig. 10. D. ist der hölzerne Biegel zum Unterbinden der Schneide, wenn die Picke nicht gebraucht wird.

II. Um mit der Picke arbeiten zu können, ist das zweite Stück, der Haken (Fig. 11. a und b), erforderlich. Dieser besteht aus einem 3,6″ langem Futter mit einem 7,2″ langen im rechten Winkel gekrümmten Henkel c, d, e. Dieser eiserne Haken ist an einen $3\frac{1}{2}$ Fuß langen, oben $\frac{7}{8}$″ unten $1\frac{1}{4}$″ starken, glatten Stock befestigt (d. i. mit seinem doppelten Blatt (Futter) angeschoben).

Der Picker führt die Sense in der rechten Hand, den Haken in der linken. Bei dem Einhauen ist der Schwerpunkt der Sense auf dem zweiten Finger im Riemen p, mit wel-

chem die Sense ohne Mühe aus dem Getreide zurückgezogen werden kann. Der Arbeiter legt bei dem Einhauen mit der Sense in der rechten Hand den Stock des Hakens an den linken Arm, drückt ihn unter der Achsel an, und hält denselben ungefähr 12″ vom Eisen mit der Hand fest. Das Ende des Stocks, welches an dem Körper anliegt, hat hier einen festen Punkt, und unterstützt die linke Hand in der Arbeit.

Die Schienbeine sind durch einen aufgebundenen Lederschirm geschützt. Sobald zu einem Gelege, deren vom Hafer sechs und von anderm Getreide vier auf ein Polster (Garbe) gehen, genug angehauen ist, zieht der Arbeiter die sinkenden Halme gegen sich, und hilft, indem er rückwärts tritt, mit der Sense nach. Das Getreide rollt sich in einen Büschel zusammen. Diesen faßt der Picker mit dem Haken am obern, und mit der Sense am untern Theile an, stemmt ihn gegen die Beine, schwenkt sich damit rechts, und legt ihn auf die Erde. Cordier bemerkt in seinen Memoiren (S. 176), daß dieses Werkzeug (in Frankreich) allgemein eingeführt zu werden verdient, indem durch das sanfte Abschneiden und Zusammenlegen des Getreides ¼, ja die Hälfte von dem Verlust an ausspringenden Körnern erspart wird, welcher in andern Gegenden durch das Mähen mit der großen Sense, oder durch das Abschneiden mit der Sichel verursacht wird.

Ein geübter Arbeiter kann mit dieser Picke mehr als mit einer großen Sense abbringen und auf Gelege legen, wozu bei dieser noch ein Abraffer nothwendig ist. Das Getreide wird hierbei ganz niedrig abgehauen, so daß weder Stroh noch Gras auf dem Felde bleibt, und eingebunden werden kann. Diese schnelle, leichte und gute Arbeit ist besonders dem Umstande zuzuschreiben, daß sich die Arbeiter, nicht wie bei der in Deutschland gewöhnlichen Sichel, bücken, zur Ablegung des Getreides sich wieder ganz erheben und das Getreide reißen

müssen, so daß man durch den Mehrgewinn an Körnern und Futter einen großen Theil der Erntekosten gewinnt.

Das Abpicken des Getreides geschieht theils bei freier Kost, theils ohne diese im Verdung. Im letztern Falle wird für das Abpicken eines Morgens 45 Kreuzer, für Wenden der Gelege, Binden, Laden und Eintassen 56 Kreuzer, zusammen 101 Kr., d. i. für einen Acker 3 fl. 39 Kr. oder 2 Thlr. — oder für einen Morgen preußisch 27,5 Ngr. bezahlt.

Getreide im Tagelohne zu picken, werden in Belgien bei freier Kost 12 Sols = 6 gGr. 7 pf. gegeben, wo ein Mann 175 Ruthen Winter- und 202 Ruthen Sommergetreide bei dichtem Stande abbringt, welches man bei mittelmäßig erwachsenem Roggen auf einen Morgen und daher 2½ Tagewerk auf einen Acker rechnen kann.

Ohne Beköstigung ist das Tagelohn 18 Sols = 10 gGr. — und für die andere Arbeit im Sommer 13 Sols = 7 gGr. 2 pf.

In französisch Flandern, in der Umgegend von Lille, werden in der Ernte mit Kost an des Pachters Tische 50 Cent. = 3 gGr. 3 pf., und ohne dieselbe — 8 gGr. — für Tagelohn bezahlt.

Von grasreichem Getreide bei Weizen und Roggen werden sechs Bund mit den Aehren zum Trocknen in einem Kreise hohl zusammen gesetzt, oder man stellt zuerst fünf Garben hohl auf die Beetfurche, und an diese von jeder Seite wieder fünf Garben an, so daß sie die Luft durchziehen kann, und das Ganze einen festen Stand behält. Um die Aehren in denselben zu decken, werden zwei Bund oben übergebunden oder übergehangen; diese Bunde werden mit einigen ihrer Halme mit den untern verbunden, so daß sie der Wind nicht abwerfen kann. Nach zwei bis drei Tagen wird eingefahren. Bei eingefallenem Regen werden die Garben zum Abtrocknen aus einander genommen, jedoch, da es nur schwach Gebünd ist, nicht

aufgebunden, indem nur zwei Pickelinge eine Garbe machen, welche gewöhnlich gleich in Kornbänder eingebunden werden.

Nach dem Abmähen des Hafers bleiben die Gelege ein paar Tage auf der Erde liegen, und werden nach Umständen ein oder mehrmal umgekehrt. So wie sie gebunden, werden sie zu vier Garben gegen einander, von unten hohl auseinander, aufgestellt, und von oben mit einigen Halmen zusammen verbunden. So bleibt der Hafer 8—14 Tage stehen. Man hat es gern, wenn er einigemal beregnet wird, indem er sich dann gut dreschen läßt.

Bei dem Buchweizen bleiben die Pickelinge einige Tage zum Abwelken liegen. Sie werden dann reihenweise, zwei und zwei gegen einander, aufgeharkt, und, wenn sie trocken, auf einer ausgebreiteten Leinenplane ausgedroschen. Ein Bursche fährt denselben auf einem Schiebekarren an die Plane zusammen, und ein Mädchen breitet ihn in einem Kreise aus; dieser folgt eine Wenderin. Wenn er zweimal überdroschen, wird er aufgeschüttelt und der Samen auf einen Haufen in der Mitte zusammen gebracht *).

Das Getreide wird zum Theil in die Scheunen gebracht; da diese aber oft zu klein sind, so sieht man nach allen Seiten derselben Getreide in Feimen aufgestellt. Der Roggen, besonders der, welcher zu den Feimen bestimmt ist, wird zum Theil vor dem Aufsetzen oder Bansen über ein tonnenförmiges Gestelle angeschlagen, wodurch die besten Körner ausfallen. Dieser Ausfall dient dann zur Aussaat und zum baldigen häuslichen Bedarfe.

Dreschen.

Das zur Aussaat bestimmte Getreide wird bald in die Scheune gebracht, nur vorgeschlagen und zu diesem Zwecke nur von einer Seite gedroschen. Diese Arbeit geschieht gewöhnlich um Tagelohn.

*) S. Feihl. a. a. O. S. 70. u. f.

In den Poldern bezahlt man das Dreschen nach der Quantität des ausgedroschenen Getreides und nicht nach der Anzahl von Garben. Für das Viertel (= 12 dresdner Metzen) vom Weizen und Roggen werden 6, von der Gerste und dem Hafer 3 Sols (= 3 gGr. 3 pf. und 1 gGr. 9 pf.) bezahlt; dafür müssen die Drescher die Garben von der Banse abwerfen und dreschen, das Stroh in Bunde binden, es wegtragen und tassen, den Kaff oder die Spreu von den Körnern scheiden und es wegtragen, das Getreide sieben und durch die Staubmühle jagen, die Frucht in den Speicher bringen und die Puppen, d. i. die gebrochenen Aehren der Gerste 2c., nachdem sie schon durch das Sieb gegangen, noch einmal dreschen, weil darin immer noch einige, wiewohl unvollkommene Körner sitzen.

Körnerertrag.

In Tabelle V. sind bei den angegebenen Gegenden die Mittelzahlen der Aussaat und des Ertrages von schwerem, mittlerm und leichtem Boden nach Schwerz Angabe (I. S. 300 u. f.) ausgezogen und durchschnittlich berechnet. Das niederländische Flächen- und Getreidemaß ist hierbei auf preuß. Morgen und Scheffel, und sächsischen Acker und dresdner Scheffel reducirt.

Nach der in dieser Tabelle befindlichen Aufrechnung geht ein außerordentliches Resultat für den belgischen Ackerbau hervor. Da aber in den angegebenen Districten weit mehr geringer als guter Boden vorhanden ist, so hat Schwerz den Durchschnitt des Ertrages vom ganzen Lande nach seinen gemachten Bemerkungen ausgeworfen und auf preußische Morgen berechnet, welches auf sächsische Acker und Scheffel reducirt, nachstehendes Resultat ergiebt.

Tabelle IV. (Zu Seite 162).

Getreidemaaß, nach Schwerz

Durchschnitten für

u=

Bemerkungen.

Bei der Reduction ist zur Vermeidung der kleinen Bruchtheile

a, der franz. Hectar zu 1⅘ Acker, zu 300 □ Ruthen sächsisch.

b, der Hectoliter zu 15, 11 Metzen sächsisch.

c, 50 Kilogramm zu 107 Pfund Leipz. = 1 Centr. und

d, der Acker sächsisch zu 2⅙ Morgen preuß. zu 108 □ Ruthen berechnet.

ad. 12. Grober Flachs s. S. 210.

ad 13. Geländerter feiner Flachs.

Die Kartoffeln werden in Stücke geschnitten.

ad. 15 und 16. Die Möhren und Turnips als Nachfrucht von

No.	Getreidearten	Es beträgt: Für einen preußischen Morgen. die Aussaat Scheffel	der Ertrag Scheffel preuß.	Für einen sächsischen Acker. die Aussaat Scheffel	der Ertrag Scheffel dresdner.	Bemerkungen.
1)	Weizen . . .	—,80	1[illegible],80	—,87	12,80	Bei der Reduction sind 2⅛ Morgen preuß = 1 Acker sächsisch, und zwei preuß. Scheffel = 1 Dresdner gerechnet, um ganz kleine Bruchtheile zu vermeiden.
2)	Roggen . .	—,77	14,98	—,84	14,06	
3)	Wintergerste	—,80	17,95	—,87	19,44	
4)	Sommergerste	—,96	11,00	1,04	11,92	
5)	Spalz- und Mengekorn .	1,50	12,11	1,63	16,38	
6)	Hafer . . .	1,44	24,76	1,56	26,82	
7)	Buchweizen	—,58	13,50	0,41	14,63	
8)	Wicken . . .	—,60	4,50	0,65	4,84	
9)	Erbsen . . .	—,76	4,50	0,82	4,88	
10)	Bohnen . .	1,27	12,90	1,38	14,00	
	Es beträgt d. Durchschnitt oder	0,928 — 14⅞ Metz.	12,[illegible]0 12 S. 10 M.	10,07 1 Schfl.	13,98 13 S. 15 M.	

Nach mehrfachen Untersuchungen hat der Bunder Wintergetreide an Weizen, Roggen und Gerste bei diesem Körnerertrage durchschnittlich 1250 Bolster und 12,500 Pfund Stroh, d. i. der Acker 537 Bund (= 9 Schock Garben) und 5370 Pfund, = 48,8 Ctr. Stroh gegeben. Dieses beträgt auf einen dresdner Scheffel vom Weizen, Roggen und Wintergerste durchschnittlich 313 Pfund und den berliner Scheffel 162 Pfd. an Stroh. Der Centner Stroh wird in Belgien zu 16 Sols brab. an Werth gerechnet. Es ist mithin der Werth von einem Schock Stroh zu 1200 Pfd. = 11 Ctr. = 4 Thlr. —

Um aber diesen von Schwerz für Belgien berechneten Körnerertrag näher vergleichen zu können, so sind die von Cordier (s. seine Memoiren S. 476) nach amtlichen Angaben ermittelten, zehnjährigen Durchschnitte der in französisch Flandern stattgefundenen Aussaaten und Ernten in der beifolgenden Tab. V. von französisch Flächen- und Getreidemaß auf sächsisches und preußisches reducirt.

Sie wird dem Leser um so werther sein, als in derselben

nicht allein die Aussaat und der Ertrag an Körnern, sondern auch der Strohgewinnst mit angegeben ist.

Der Strohgewinnst betrug vom Wintergetreide an Weizen, Roggen und Gerste 36,55 Ctr., und von dem Sommerweizen, der Gerste, dem Hafer und den Bohnen 36,60 Ctr. p. Acker und im Durchschnitt 33,5 Ctr., d. i. 16,87 und 12,60 Ctr. p. Morgen und im Durchschnitt 15,5 Ctr. Der Durchschnittspreis des Strohes beträgt 0,4 Centimen für das Kilog. oder der Ctr. zu 50 Kilog. 2 Franc, und 11 Ctr. = einem Schock Bund zu 20 Pfd. 22 fl., d. i. 4 Thlr. 3 gGr.

Um diese hohen Erträge von den in beiden Provinzen vorhandenen, so verschiedenen Bodenarten zu erlangen, beobachten

I. die Belgier im Allgemeinen nachstehende, auf Erfahrung begründete Regeln:

Roggen.

Die Hauptfrucht der edlen Getreidegattungen ist der Roggen, weil derselbe auf jedem Boden geräth, auch da, wo sonst nichts wachsen will. (S. Schwerz I. 224.) Daher ist in den Niederlanden das Sprichwort entstanden:

„Der Roggenbauer winnt den Weizenbauer aus."

Die Hauptvorbereitung zu dem Roggen, besonders auf den leichtern Aeckern der Campine ist die reine Brache (nämlich im Sinne der Belgier), weil derselbe durch diese reichlicher scheffelt, im Korn schwerer wiegt, reiner und vollkommener ist, als Korn und Stroh nach jeder andern Bestellung.

Hierzu wird das Land im Herbst oder Frühjahre zeitig gebülket und abgeegget. Der liegenbleibende Theil wird umgewendet und wieder abgeegget; dann die Brache gepflügt und das Land eingewalzt.

Die Herbstbülkefurche bleibt den Winter über roh liegen, bietet hierdurch dem Froste eine größere Oberfläche dar, als ein gänzlich umgepflügtes Land und trocknet im Frühjahre zeitiger zur Bearbeitung ab. Die Brachfurche erfolgt weit vor Johannis, und die Wendefurche Ende Juli. Gegen Ende August erfolgt die Saatfurche und die Walze folgt unmittelbar.

Mit dem September-Quartal-Tage (d. 17. Septbr.) fängt die Aussaat an. Die Hauptsaat ist 8 Tage vor und 8 Tage nach Michaelis, wo dieselbe nur eingeegget und, wie oben beschrieben, das Land behandelt wird. Man sieht es gern, wenn das Land grün von Unkraut ausgeschlagen ist.

Das gewöhnliche Quantum der Aussaat beträgt 0,64 preuß. Scheffel = 10,24 Metzen auf den preuß. Morgen oder 10,93 dresdner Metze p. Acker sächs. Der Same wird zuerst flach mit verkehrter Egge untergebracht, dann gewalzt und nochmals scharf geegget.

Bei der Besömmerung verändert sich die Bestellung verhältnißmäßig. Kleeäcker werden bei leichtem Lande nur einmal gepflügt, jedoch entweder ganz oder nur die Kante gedüngt, und im erstern Falle überstrichen. Im Lande Waes wird das gepflügte und gewalzte Land mit Jauche übergossen. Bei schwerem Boden erhalten die Kleeäcker zwei Pflugarten über's Kreuz.

Zu Stoppelroggen wird das Land geschält, geegget und dann zur Saat gepflügt. Spörgelsaat vor dem Roggen wird jedoch nur als reine Brache angesehen.

Die Bearbeitung des Landes zu Stoppelroggen erfolgt, damit die Stoppel (vom Weizen oder Roggen) geschält und scharf geegget wird. Dieses Land wird hierauf gewalzt, wieder geegget, die Stoppeln, Wurzeln ꝛc. in Haufen abgeharkt und abgefahren. Ist das Land aber unrein, so wird es auf sich selbst geritten, nach der oben beschriebenen Behandlung, wenigstens die Kanten gedüngt und zur Saat fertig gepflügt.

Nach dem Eineggen der Saat wird in der Campine (dem Sandlande) gleich gewalzt.

Der Brachroggen scheffelt zwar reichlicher, wiegt schwerer, ist reiner und vollkommener, schockt besser im Stroh, ist stärker und reiner, als Korn und Stroh nach jeder andern (als der reinen Brache) Brachbearbeitung, doch ist man zwar überzeugt, daß die Brache zwar einen größern rohen, aber niemals größern Reinertrag überhaupt gebe.

Im wallonischen Brabant, besonders bei strengem Boden, im Lüttichschen u. s. w., wo sich noch viele große Pachthöfe vorfinden, hält man alle 6, 9 oder 12 Jahre noch reine Brache. Die theils noch vorhandenen Hutungsverhältnisse, der Mangel an Dünger und die im Großen nicht leicht zu bewirkende Cultur giebt hierzu die Veranlassung, indem der flamändische Landwirth im Pflügen und in der Ackerbestellungs-Industrie, wie oben gezeigt worden, vor jenen voraus ist.

Der Roggen muß, wenn er für gut gehalten werden soll, eine volle vierkantige Aehre haben. Für weniger gut hält man den Roggen mit platter, langer und sechszeiliger Aehre.

Weizen.

Der Weizen wird wenig in den nördlichen und östlichen Districten, die Poldern ausgenommen, gesäet, da er bessern Boden und mehr Dünger, als der Roggen verlangt. Klee, Bohnen, Buchweizen, wohlgedüngte Kartoffeln sind die besten Vorgänger, und zwar nach folgenden Regeln:

1) Auf hochliegendem, leichten, trocknen nicht fetten Boden säe Buchweizen,
2) auf eben solchem aber fettern, baue Kartoffeln,
3) in feuchten schweren Gründen baue Bohnen,
4) auf gutem Mittelboden baue Klee oder, wenn der Boden unrein oder mager ist, Buchweizen,
5) auf schwerem Klai aber halte reine Brache, indem bei

einem das Wasser übermäßig anhaltenden Boden, welcher bei großer Trockenheit felsenhart wird, die Brache die einzige Vorbereitung zum Weizen ist, und

6) ist Boden vorhanden, von dem zu fürchten ist, daß sich das Getreide leicht lagere, so laß nie Weizen auf Klee folgen.

Der Weizen erfordert geringere Sorgfalt bei der Bearbeitung als der Roggen, daher man, nach A. Young's Bemerkung, gewöhnlich um desto weniger Weizen erhält, je mehr man sich mit dem Anbaue desselben Mühe gegeben. Es wird zum Weizen weder so tief, noch so oft als zum Roggen gepflügt und nur grob geegget. Kartoffelland wird nach gehöriger Einebnung (stark über Kreuz eggen), nur einmal gepflügt und die Kanten mit 50 — 60 einspännigen Fuder Mist gedüngt. Das Land wird vor und nach dem Sämann mit schleifenden Zinken geegget. Hierauf folgt die Walze und dann werden die Rigolen aufgeräumt und ausgeschossen. Bei reiner Brache wird das Land wie bei dem Roggen hergerichtet. Der Termin zur Weizensaat ist auf dem Höhelande um die Mitte October, in den Poldern erst gegen den 20. d. Monats. Bei einfallendem Regenwetter wird er erst im November gesäet.

Bei Brachweizen in schwerem Boden wird in Flandern die erste Furche flach, nach 14 Tagen tiefer gepflügt. Nach einigen Tagen wird Mist aufgefahren, gestreut und mit der dritten Pflugart untergebracht. Nach 3—4 Wochen wird zum vierten Male gepflügt, und dann bleibt das Land bis zur Saat liegen. Nach jeder Pflugart wird, wie schon gesagt, geegget und gewalzt. Im Frühjahre wird die Saat jederzeit gewalzt.

Im wallonischen Brabant, bei dem lettigen schweren, weniger in Cultur stehenden Boden, wird stark gedüngt und fünfmal gepflügt. Das erstemal im Herbst (Novbr.), im

Mai oder April, im Juli, im August das 2., 3. und 4. mal und das fünftemal im September. (S. Schwerz a. a. O. I. S. 321.)

Der Weizen wird gejätet, die Roggenstauden ausgezogen und sorgfältig gehackt. Dichtstehender Weizen giebt eine bessere Frucht als dünnstehender. Krankhafter Weizen wird im Frühjahre (im Mai) mit Steinkohlenasche oder Taubenmist bei feuchter Witterung überstreut.

Dem Brande und Roste ist der Weizen im Niederlande stark unterworfen. Das Hochland liefert daher bessern Weizen als die Niederungen und die Poldern.

Gerste.

Die Wintergerste ist in den Niederlanden auf fettem Boden ein Hauptgegenstand der Cultur. Trockner leichter Boden eignet sich nicht für dieselbe. Ein feuchter, schwerer, fetter Boden ist das Element derselben. Sie will darauf nicht dicht gesäet sein, weil sie sich stark bestaudet. Das Behacken ist bei ihr unter allen Halmfrüchten am zweckmäßigsten angebracht, daher sie auch in den Poldern nicht allein gejätet, sondern auch mit dem abgebildeten Krapper (Fig. 9. Taf. III.) behackt wird. Sperlinge sind ihre Hauptfeinde. Soll Wintergerste auf Kleestoppel gesäet werden, so wird diese flach gepflügt, der Mist aufgefahren, fest gewalzt, dann überstrichen, vorgeschlichtet, gesäet, eingeschlichtet und die Rigolen ausgeschossen; oder, wenn die Stoppel umgepflügt und der Dünger darauf gebreitet ist, so wird die Gerste auf den Mist gesäet, die Beete mit dem Spaten überschossen und zuletzt gewalzt. Ueberhaupt sucht man den Samen so dicht als möglich auf den Mist zu bringen. Man läßt sie besonders nur nach Bohnen, oder verpflanzten Raps, oder auf Brache folgen. Ihr folgen Weizen, Roggen und Mengekorn. Die Wintergerste giebt der Roggenernte wenig nach.

Sommergerste wird wenig gebaut, weil sie das Land am schlechtesten für andere Halmfrüchte vorbereitet, und man säet sie dann, wenn erstere umgeschlagen sind. Das Land wird zu derselben vor Winter's Anfang gepflügt, im Monat März geegget, tief gepflügt, geegget und gewalzt; in der Mitte Mai wird halber Dünger (Compost) gegeben, flacher als das zweitemal gepflügt, gesäet, geegget, gewalzt und wieder geegget, oder auch die Saat gleich flach untergepflügt u. s. w.

Der richtige Zeitpunct der Ernte, hauptsächlich bei der Wintergerste, ist sehr wohl zu beachten. Man drischt sie sogleich ab, und so bringt sie dem Landmann das erste und meiste Geld ein. In den Poldern wird der Bunder Wintergerste auf dem Halme zu 300 — 400 fl. brabanter verkauft. Der vortheilhafteste Absatz ist, wenn man sie gleich nach dem Einfahren dreschen und verkaufen kann, wo Bierbrauen und Branntweinbrennen stark betrieben wird. Später, nach der Sommergersternte, fällt sie im Preise, weil diese ein Zehntel mehr wiegt, als erstere. Die Müller brauchen sie daher nicht zu Grütze und Mehl, sondern nur zu Perlgraupen, weil sie weniger Abgang liefert. Von der Sommergerste wird etwa nur $\frac{1}{10}$tel des ganzen Bedarfs gesäet, weil dieselbe den Boden sehr auszehrt und andere Früchte nicht gut darnach gerathen.

Mengekorn.

Mengekorn ist in Belgien halb Weizen und halb Roggen, oder Spelz und Roggen, und wird viel an den Ufern der Dender gesäet. Man säet es gewöhnlich in Weizenstoppel, und der Weizen geräth, wenn er mit Roggen gemengt steht, der sonst allein nicht gedeihen würde. Dieses Mengekorn liefert das vorzüglichste Getreide zu Mehl in die Haushaltungen.

Im wallonischen Brabant wird statt des Weizens Spelz

unter den Roggen gemengt. Man säet ihn gewöhnlich da, wo man fürchtet, daß der Roggen umschlagen könnte.

Sommerroggen ist in den Niederlanden gar nicht bekannt und Sommerweizen wird wenig gesäet.

Hafer.

In den Niederlanden giebt es besonders in der Campine jenen sandigen und trockenen Boden, wo nur Roggen und kein Hafer aufzubringen ist. Man hält denselben für gutes Land, auf welchem Hafer und Buchweizen gerathen.

Der Hafer liebt einen fetten Boden, und hat gern ein Land, welches für Roggen zu gut sein würde. Hafer auf ein vom Wintergetreide ausgesogenes, und ohnehin mageres Feld säen, hält man für eine unrichtige Speculation, und für einen Gegenstand des gerechten Tadels, den man über die gewöhnliche Dreifelder-Wirthschaft ergehen läßt.

Die Bestellung des Landes ändert sich nach den verschiedenen Bodenarten. So wird in der Gegend von Contigh (dem Uebergangsboden von den Poldern zum Höhelande), die Rübenstoppel nach Wintergetreide flach (3″) gepflügt, oder man läßt es vielmehr auf sich reiten. Nach zwei bis drei Wochen wird das Land geegget, gedüngt und zum zweitenmal gepflügt. Dieses Pflügen geschieht mit Umsetzung der Beete. Man nimmt die Furchen in schwerem Boden 5″, in leichtem 6″ tief, und wenn Klee mit dem Hafer eingesäet werden soll, wird dreimal gepflügt. Dann wird aber erst zur dritten Furche der Mist aufgefahren und überstrichen. Die Aussaat wird eingeegget und zuletzt gewalzt.

In der Campine wird das zu Hafer bestimmte Land oft mit Kalk gedüngt, der zerfallene Kalk auf das umgepflügte Land eingestreut, scharf geegget, dann gesäet, geegget und gewalzt.

Auf Graslande wird doppelt gepflügt, und nach vier Wochen der Hafer gesäet, Dünger aufgefahren und dieser über den Hafer gebreitet, flach untergeackert, leicht geegget aber stark gewalzt *). Die Aussaat beträgt hier 1,6 Scheffel und der Ertrag 35½ Scheffel berl. **pro** Morgen, oder **pro** Acker sächs. 1 Sch. 12 Mtz. und 38½ Scheffel dresdner.

Bei Voorde werden die Kleestoppeln nur im Herbst gepflügt, im Frühjahre drei bis viermal geegget, dann gesäet und mehrmal über Kreuz geegget. Man walzt nicht eher als nach Aufgang des Hafers, wenn er einen Zoll lang ist.

Bei Alost werden die zu Hafer bestimmten Felder rigolt, geegget und umgeschaufelt, um den Grund fest zu legen und zu schließen. Darauf wird geegget, Mist aufgefahren, der Hafer über den gebreiteten Dünger gesäet, flach eingeackert, geegget, gewalzt und zuletzt geschleift. Eine gleiche Bestellung findet im Waeslande statt.

Mit Klee wird der Hafer im April, und wenn derselbe auf Getreide folgt, im Mai gesäet. In den Poldern wird der Hafer erst im Mai gesäet.

Beim Anbau des Hafers scheut man weder Kosten noch Mühe; durch seine Ernten an Stroh, Spreu und Körnern übertrifft er aber auch Alles im Ertrage, indem er 20 — 36 Scheffel durchschnittlich vom Acker liefert.

Er ist überhaupt sehr geschätzt, da er die Gerste in Rücksicht auf den Wirthschaftsgebrauch weit übertrifft. Er darf jedoch unter dem fünften Jahre nicht wieder auf die nämliche Stelle gebracht werden.

Der Untergang des Hafers ist das Unkraut, vorzüglich der wilde Senf und Ackerrettig (Hedrich), gegen welche nur allein das Jäten hilft, was aber auch aufs sorgsamste geschieht.

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 355.

Buchweizen.

Der Buchweizen, flämändisch Bucket genannt, wird in dem nordöstlichen Brabant und Flandern in den Sandländern gebaut *). Er erfordert keinen Dünger, er erschöpft das Land nicht und unter allen nicht behackten Früchten hinterläßt er das Land in dem reinsten Zustande. Um denselben als Stellvertreter der Brache zu bauen, wird vor Eintritt des Winter das Land gebülket, und im Frühjahre abgeegget; Anfangs Mai das erstemal tief gepflügt, nach 14 Tagen das zweitemal und jedesmal geegget und gewalzt. Ende Mai und Anfangs Juni wird das drittemal gepflügt, gesäet, über Kreuz geegget, gewalzt und nochmals geegget. In West- und Ostflandern, dem Dep. der Leye und der Schelde, pflügt man auch wohl viermal, das letzte Mal tiefer als die erstern, um den Boden aus dem Grunde herauf zu bringen, welcher mehrere Jahre nicht getragen hat. Es werden $\frac{1}{2}$ Hectoliter, = 6,6 Metzen auf den sächsischen Acker oder 6,2 Metzen auf den preußischen Morgen gesäet, und hiervon bis 30 Hectoliter = 16,6 dresdner und 15,33 Scheffel pro Acker und Morgen geärndet. Einige geben vor dem letzten Male Pflügen Compost-Düngung, wo man als befriedigende Ernte 11,5 Scheffel, in der Gegend von Contigh aber 18 — 26 Scheffel dresdner auf den Acker Ertrag rechnet. Im November muß der Boden, der Buchweizen getragen hat, stark gedüngt werden, in so fern es zur Saat desselben nicht schon erfolgt ist, wo auf gutem Boden Weizen, auf leichtem aber Roggen folgt **).

Menschen und Thiere ernähren sich in der Campine von dieser Frucht. Vorzüglich schön wird das Federvieh mit demselben bei einem Zusatze von Buttermilch gemästet. Er er-

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 364 u. f.
**) S. Schwerz a. a. O. III. S. 166.

setzt diesen nördlichen Gegenden den Mais, der daselbst, einzelne Pflanzen in Gärten ausgenommen, nicht gedeihen will.

Bohnen.

Von Hülsenfrüchten werden besonders auf tiefem, festem Boden die Bohnen gebaut *). In den Niederungen, den Poldern, gehören sie zur Rotation und machen einen Hauptgegenstand der Cultur aus. Gemahlen dienen sie den Schweinen zur Mast. Ganz aber sind sie den Pferden und Schafen besonders angenehm. In Flandern werden letztere nur mit diesen fett gemacht. Man säet sie möglichst frühzeitig auf zweierlei Art, breitwurfig und in Reihen. Im ersten Falle werden die alten Beete bis auf den Rücken abgepflügt, scharf geegget, Mist aufgebracht, die Bohnen gesäet, die Rücken mit schmalen Stichen ausgestochen und die Erde über die Bohnen geworfen. Sodann werden die Bohnen gejätet, oder das Land wird im Frühjahre geschält, geegget, gedüngt, die Bohnen gesäet, flach untergepflügt und später, wenn die Bohnen aufgehen, vor- und rückwärts geegget. Bei günstiger Witterung bleiben sie rein, sonst aber werden sie mit der Hacke (No. 3) gehackt. Die Saatzeit ist Mitte März. Späte Saat geräth zwar gut im Stroh, aber schlecht in Körnern.

Wenn sie in Reihen gesäet werden sollen, so wird der Dünger untergepflügt. Hierauf wird mit der Braakhacke eine Furche gezogen, und die Bohnen einzeln, eine Hand breit von einander, eingelegt. Durch die aufgeworfene Erde der zweiten Reihe wird die erste bedeckt; oder es werden mit einem Lochstecher über die Breite der Beete Löcher eingedrückt, so daß sie einen Quadratfuß von einander zu stehen kommen. In jedes derselben werden 2—3 Stück Bohnen gelegt. Sie werden, wenn sie einen halben Fuß hoch sind, behackt. Wenn Mehlthau oder Geschmeiße auf dieselben fällt, werden ihnen die Köpfe ausgebrochen. Die Reihensaat ist besonders in der Gegend

*) S. Schwerz a. a. O. I. S. 370.

von Voorde und Contigh im Gebrauch und man erspart über die Hälfte des Samens gegen die breitwurfige, welches hinreicht, alle Nebenunkosten zu decken.

Erbsen.

Von Erbsen baut man die grünen, gelben und die grauen. Die grünen Erbsen werden an Werth dem Weizen und die gelben dem Roggen gleich geachtet. Beide dienen nur zur Speise der Menschen, letztere werden jedoch hierzu sehr wenig gebaut. Die grauen werden zur Viehfütterung, besonders zur Mast der Schweine angewendet. Größtentheils werden unter diese etwas Pferdebohnen, etwa $\frac{1}{6}$ des Samens, mit ausgesäet, welche ihnen statt der Stängel dienen.

Man bringt im Winter den Dünger auf die Haferstoppel, ungefähr 12—14 vierspännige Fuder auf den Acker, pflügt ihn mit einem tiefen Schnitt gegen Ende März unter, und säet Anfangs April auf die rauhe Furche, außer wenn das Land zu grobklumpig werden sollte. In diesem Falle wird mit verkehrter Egge vorgeegget, um die Löcher einzuebnen. Der Same (0,82 Scheffel Dr. = 14 Metzen pr. Acker) wird flach eingeegget, dann gewalzt, scharf geegget und wieder gewalzt. Bei dem kräftigen Boden ist der Ertrag an Futter zwar sehr reichlich, an Körnern aber ungewiß, so daß man nur $4\frac{1}{2}$ Scheffel pr. Morgen rechnet.

Wicken.

Man hat in Belgien Winter- und Sommerwicken, sie werden aber wenig gebaut. Da erstere, allein gesäet, dem Erfrieren unterworfen sind, so werden sie besonders mit Roggen, in dem Verhältniß wie 1 zu 2—3 des letzteren, zur Saat gemengt.

Im Winter werden die Garben dieses Gemenges für die Pferde geschnitten und gefüttert, und nur so viel, als zum Samen nothwendig ist, gedroschen.

Sommerwicken säet man unter den Hafer, wodurch das Futter in Körnern und Stroh verbessert wird.

II. In französisch Flandern findet im Allgemeinen gleiche Bestellung des Ackers wie in Belgien statt und ist man in jenem eben so sorgsam, als in diesem. Zum Wintergetreide wird die Stoppel der Vorfrucht flach, 2—3″ tief, mit dem Pfluge ohne Streichbret abgestoßen und nach dem Abtrocknen abgeegget und abgeharkt; nach einigen Wochen das zweitemal 4—5″, und im Frühjahre zum drittenmal 8—10″ tief mit dem Pfluge mit Streichbret gepflügt, jedesmal aber geegget, abgeharkt und gewalzt.

Weizen.

Der Weizen ist, wie aus den oben angegebenen Fruchtfolgen zu ersehen, die Hauptfrucht. Man hat von demselben viererlei Arten im gewöhnlichen Gebrauche, als: den Weißweizen, den großkörnigen gelben, den Barth- (Grannen-) und den Dünkelweizen.

Der Weißweizen ist von den Bäckern in den Städten der gesuchteste. Er liefert das feinste, weißeste, schmackhafteste und leichtverdaulichste Mehl und wird daher theurer, als der Grannenweizen bezahlt. Dieser aber ist zuträglicher, wie es Tabelle IV nachweist, giebt graueres, schwerer verdauliches Gebäck und wird daher zur Brötung in die Wirthschaften selbst, und in den Städten mehr für die niedern, arbeitenden Volksklassen verbacken.

Der Winterweizen wird Anfangs October oder oft schon im September gesäet, sobald das Land zurecht ist, damit die Pflanzen noch vor Eintritt des Winters sich gehörig bestocken, auswachsen und dem Wechsel der Winterwitterung widerstehen können. Da bei dem gutzurechtgemachten Lande jedes Korn aufgeht und nichts verloren geht, wird er schwach gesäet. Er

folgt stets den Oelfrüchten oder andern Brachfrüchten, als Bohnen, Klee, Gemenge ꝛc. nach.

Zu Weizen wird daselbst nie gedüngt, weil er bei dem reichen Zustande des Bodens sonst nur Stroh liefern würde. Sorgfältig wird er aber schon im Herbst, wenn Unkraut aufgewachsen, das erstemal, und im Frühjahre das zweitemal gejätet und dann gehackt. Wenn er, bei nicht Ueberreife, mit der obenbeschriebenen Picke abgebracht ist, bleibt er ein oder zwei Tage auf Gelegen liegen und wird dann in starke Garben aufgebunden. Von diesen werden 5—6 zusammengesetzt und mit einer verkehrt ausgebreiteten Garbe überdeckt, so daß Sonne, Thau oder Regen auf die untern weniger einwirken können. Diese Haufen werden in gerader Linie auf den Acker gesetzt, um die Stoppeln gleich nach dem Aufbinden scharf abeggen, abharken und den Acker flach abpflügen zu können. Erst nach 7—8 Tagen wird er eingefahren und theils in die Scheune, theils in 10—12 Fuß hohe Feimen getasset. Diese Feimen erhalten Rapsstroh zur Unterlage und werden mit Langstroh abgedeckt. Sie sind so sorgsam gesetzt, daß ihnen sehr selten Sturm oder Regen Schaden zufügen kann. Sie bleiben öfters zwei Jahre stehen. Die Körner nehmen im Stroh an Güte und Gewicht zu und liefern besseres Mehl, als frisch gedroschener Weizen.

Den Sommerweizen säet man im April und Mai, jedoch immer nur sehr wenig, und vorzüglich nur auf ausgeschlagene Raps- oder solche Felder, wo sich die Ernte im Herbst verspätet hatte, um sie vortheilhaft mit Winterweizen bestellen zu können.

Roggen.

Obschon der Boden besonders in dem Arrondissement Lille überall dem Weizenbau zuträglicher ist, wird doch auch Rog-

gen gebaut. Er wird zeitiger gesäet und geerntet, als der Weizen, und hierdurch vertheilen sich alle Arbeiten besser.

In trocknen Jahren liefert er außerordentliche Ernten, giebt gleichen, ja höhern Ertrag, als Weizen, und da man den Acker bald frei erhält, so kann man diesen wieder mit Rüben, Kohl rc. bestellen. Die Ernte erfolgt, wie bei dem Weizen. Er wird besonders zum Branntweinbrennen verbraucht, und die Pachter vertauschen ihn gegen Spülicht zum Futter für ihr Vieh. Wenn das Branntweinbrennen aus Weizen verboten ist, so ist er oft theurer, als dieser. Zum Wirthschaftsbedarf wird derselbe, um weißes Mehl zu erhalten, bei der Aussaat mit Weizen gemengt. Das Brot von diesem Gemenge ist kräftiger, als von Weizen allein. Nach Umständen wird der Roggen auch im Frühjahre zum Grünfutter für das Vieh abgemäht und das Land wird alsdann zu Rapspflanzenbeeten zugerichtet.

Gerste.

Man baut Winter- und Sommergerste *). Von ersterer giebt es zwei Arten, die gewöhnliche ist die sechszeilige (**l'escourgeon**, **sucrion** oder **soucrion**), welche ein stärkeres, längeres und schwereres Korn hat, als die Sommergerste. Sie ist sehr schnellwüchsig, verlangt aber auch den besten und einen stark gedüngten Boden. Im Frühjahre (Anfangs Mai) liefert sie bei 3 Fuß Höhe ein zeitiges, für Pferde und Rindvieh sehr kühlendes Grünfutter im Ueberfluß. Sie wird im September und bis Anfang October gesäet und reift schon von Mitte Juli bis August. Die Stoppeln können dann sehr vortheilhaft mit Rüben, Kohl rc. bestellt werden. Ihr Ertrag ist außerordentlich und ihr Preis gewöhnlich sehr vortheilhaft, da sie zum Brauen verbraucht wird. Nächst der sechszeiligen hat man auch zweizeilige Winter-

---

*) S. Cordier a. a. O. S. 354 u. f.

gerste, (ihres süßen Strohes wegen wird sie auch Soucrion genannt) welche auch im März, als Sommerfrucht, gesäet wird. Man säet sie auch auf ausgegangene Wintersaaten vom April bis Anfang Mai, und erntet sie im August Sie ist unter dem Namen pamelle bekannt. Bei gutem Boden und starker Düngung liefert sie auch starke Ernten. Die Körner dieser beiden Arten sind leicht zu unterscheiden, indem die der erstern länger, stärker, schwerer und weißer, die der letztern flach, weniger gehaltreich, leichter und matter an Farbe sind. Die Wintergerste bleibt 9, und die Sommergerste nur 4 Monate im Felde.

Durch gesunde, schwere und eingekalkte Saat hat man in der Gegend um Lille wenig Brand in der Gerste, zu welchem sie sonst sehr geneigt ist. Sie wird, wenn man sie reif abernten will, stark gesäet, um das bei dem reichen Boden, trotz des Jätens, zu fürchtende Unkraut zu ersticken. Im Frühjahre wird sie mit flüssigem Dünger übergossen, was ihren Wuchs außerordentlich befördert. Bei der Ernte wird sie wie das übrige Getreide behandelt.

Obschon der Roggen sehr zeitig im Frühjahre erwächst, um ihn für das Vieh zum Grünabmähen zu benutzen, so säet man zu diesem Behufe doch lieber Wintergerste, welche ein süßeres und weicheres Futter liefert, als der Roggen, und nimmt nur im Nothfalle zu diesem seine Zuflucht.

Den Anbau der Wintergerste betrachtet man überhaupt als einen der nutzbarsten, indem dieselbe einen hohen Ertrag giebt, den Boden verbessert oder zu der folgenden Saat vorbereitet, und der nicht jederzeit zusagenden Witterung mehr als andere Früchte widersteht.

Die Pachter verkaufen den größten Theil dieser Gerste an die Brauer und nehmen die Träber zurück für ihr Vieh, was für beide Theile vortheilhaft ist, indem diese die Körner theurer bezahlen, jene aber den größten Theil ihrer Erzeugnisse zu Futter und Dünger auf ihren Boden zurückbringen.

Hafer.

Von mehrern Abarten des Hafers wird hauptsächlich nur Weiß- und Schwarzhafer gebaut. Der Weißhafer ist weit zarter (dünnhülsiger), dickförnig und eben so lang, als der schwarze. Er liefert fast ein Drittel mehr, als dieser, wird daher mehr gesäet als der schwarze, ohngeachtet er im Handel weniger gesucht ist.

Der Schwarzhafer ist kürzer, und mißt nicht sehr auf, ist mithin für den Erbauer weniger vortheilhaft.

Beide Abarten werden nur als Sommergetreide im Monat März und April gesäet und erst im September geerntet. Winterhafer würde zwar einen viel höhern Ertrag liefern, die Bestellung läßt dieses aber nicht zu.

Nur bei gänzlichem Ausfall der Kleefelder benutzt man den Hafer zum Grünabmähen für das Vieh, ob er schon ein sehr gutes Futter liefert, weil er bei seinem hohen Körnerertrage und theurem Preise eine der vorzüglichsten Früchte ist.

Er wird gewöhnlich vor seiner vollen Reife gemäht, um ein besseres Stroh zur Fütterung zu erhalten, obschon die Körner hierdurch leichter werden. Diese müssen auf den Gelegen nachreifen, bei eintretendem Regen aber wird das Stroh schwarz und fault. Einige Landwirthe dreschen ihren Hafer bald nach der Ernte ab; dieses ist jedoch weniger vortheilhaft, weil das Korn, wie bei dem Weizen, wenn er in Feimen eingetasset wird, sich vervollkommnet und sich später auch besser aufbewahren läßt.

Bei dem reichen Boden im französischen Flandern düngt man zu dem Hafer nicht. Unter allen Getreidearten giebt derselbe in den gedachten Gegenden den höchsten Ertrag und 40 bis 50 Korn gegen seine Aussaat zurück. Ohngeachtet dessen steht der Preis des Hafers im Verhältniß gegen anderes Getreide in der Gegend von Lille sehr hoch, da in derselben nie der nöthige Bedarf erzeugt wird.

Auf den Fettweiden und Wiesen an der Leye und der Bergues wächst der Hafer wild. Dieses ist auch die Ursache, daß das Vieh dort so bald fett wird und so gutes Fleisch und Talg liefert.

Bohnen.

Im Großen baut man zweierlei Arten von Bohnen, nämlich die Sumpf- und vorzüglich die Pferdebohne. Schon seit Jahrhunderten werden sie als eine sehr werthvolle Frucht erzeugt, indem sie sowohl trocken, als auch grün, im Ueberfluß eine gute Fütterung liefern und den Boden zu den folgenden Ernten vorbereiten. Bei dem tiefen, feuchten, starkthonigen, jederzeit gut bearbeiteten und gedüngten Boden gerathen sie im Norddepartement fast stets. Man pflügt einmal vor Eintritt des Winter und ein- bis zweimal im Frühjahre. Sie werden im Monat März und April gesäet, eingeegget und gewalzt. Wenn die Pflanzen 3—4 Zoll groß sind, werden sie gejätet und ein bis zweimal gehackt, worauf sie sehr bald alles später aufwachsende Unkraut unterdrücken.

Nur Wenige legen sie mit der Hand hinter dem Pfluge auf die zweite Furche. Das Reinigen und Hacken geschieht hierbei auf leichtere Art, als bei breitwurfiger Saat, und die größere Arbeit wird durch reichlichere Ernten mehrfach ersetzt. Das einzige Unkraut in denselben, welches auch der Hacke den meisten Widerstand leistet, ist die Distel. Sie wächst auch unter dem Schatten der Bohnen in die Höhe und ist aus dem Lande fast nicht auszuroden, besonders, wenn man die Bohnen nicht sorgfältig behackt hat. In der Gegend von Lille sucht man die Distelstöcke durch ein spätes Hacken auszuheben und hierdurch den Acker von ihnen zu befreien. Durch diese sorgfältige Bearbeitung werden aber auch die Aecker von allen übrigen Unkräutern, besonders dem Hundszahn, Wildhafer (l'avoine a chapelets) u. s. w. gereinigt, durch die viel

Schatten gebenden Pflanzenblätter befruchtet und für die folgenden Ernten geschickt gemacht.

Grün werden die Bohnen mit der Sichel, trocken mit der Picke abgebracht, wenn die untersten Schatten anfangen weiß zu werden. Die Ernte wird in Garben aufbewahrt und ungedroschen verfüttert. Die Pferde bekommen bei dieser Fütterung ein festes Fleisch, eine glatte glänzende Haut und bei der schwersten Arbeit ausdauernde Kräfte. Die Kühe geben viele fette Milch darnach, und Schafe und Schweine werden davon sehr fett. Nur den kleinsten Theil der Ernte läßt man ganz reif werden, der dann zu Samen gedroschen, oder zu Mehl und zur Mast vermahlen wird.

Die Pferdebohnen werden von Menschen nicht gegessen. Zu diesem Behufe baut man die sogenannten Sumpfbohnen. Mit Cerealien werden sie nicht gemengt gesäet, und eben so wenig hier, wie in Flandern, grün zur Düngung untergepflügt.

Gemang.

Gemang (l'hibernage) nennt man in Flandern ein Gemisch von Roggen oder Gerste mit Winterwicken, um letzteren beim Erwachsen als Anhalt zu dienen und deren gleichzeitiges Reifwerden zu beförden, was zu seiner Aufbewahrung, ohne zu verderben, unumgänglich nöthig ist. Es wird jedoch nicht ganz reif gemäht und ungedroschen im Winter verfüttert.

Dieses Gemenge wird in der oben angegebenen Fruchtfolge zeitig im Herbst gesäet. Die Saat wird vor Winter's Anfang von Unkräutern gereinigt. Im Frühjahre bedecken die Wicken sehr bald den Boden und ersticken alle aufkeimenden Unkräuter. Man pflegt dieses Rauchfutter zu Hechsel zu schneiden und es den Milchkühen und Pferden zu geben.

Dieses Gemenge zehrt das Land weniger aus, als andere Cerealien, und ist eben so nahrhaft, als diese.

Erbsen und Linsen.

Erbsen und Linsen werden in den tiefen Gegenden des Nord-Departements gar nicht, und besonders nur in den obern Arrondissements von Cambray und Avesnes gebaut, und die Märkte der Städte in jenen mit denselben versorgt.

Buchweizen.

Buchweizen (blé sarrasin) wird in franz. Flandern, des thonigen nassen Bodens wegen, weniger gebaut, als in Belgien, so wie er überhaupt in dem übrigen Frankreich wenig beliebt zu sein scheint. Er wird hier, wegen des kältern und strengern Bodens, stärker gesäet, als in den belgischen Provinzen, wo der Hauptbestandtheil des Bodens Sand ist. Es werden hier 1,23 Hectoliter pr. Hectar, oder 7,7 Metze pr. Acker, und 6,8 Metze pr. Morgen preuß. erfordert, und ohngeachtet dessen und wenn er im Juni nicht durch kalte Witterung leidet, nur 26—27 Hectoliter pr. Bunder = 11,3 Scheffel Dr. pr. Acker, und 8,8 Scheffel pr. Morgen preuß. gewonnen. Uebrigens giebt man dem Buchweizen hier eine gleiche Stelle in der Fruchtfolge, wie in Belgien.

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, daß in franz. Flandern nur bei einzelnen Getreidearten Abweichungen gegen die von Schwerz für die Districte der höhern Cultur in ganz Belgien angenommene Aussaat und deren Ertrag stattfinden. Durchschnittlich ist aber der Unterschied sehr gering, und der in franz. Flandern, ungeachtet des dortigen weit besseren Bodens, geringere Ertrag nur darin zu suchen, daß hier verhältnißmäßig weit mehr zehrende Handelsgewächse als in Belgien gebaut werden, um die hohen Pachtgelder zu erschwingen, wieder Düngungsmittel ankaufen zu können und die von den kleinern Wirthen persönlich angewendete Industrie sich bezahlt zu machen.

4. Anbau der Futterkräuter.

Die belgisch-flandrische Wirthschaft ist nur durch die großartigen Verhältnisse des Futterbaues zu der hohen Stufe gelangt, auf welche sie sich seit Jahrhunderten geschwungen und erhalten hat. So große Sorgfalt und Kosten man aber auch in diesen Provinzen auf den Anbau der Futterkräuter verwendet, so beschränken die dortigen natürlichen und merkantilischen Verhältnisse die Anzahl der verschiedenen Arten derselben nur auf wenige. Diese Futtergewächse sind in franz. Flandern unter dem Namen: künstliche Wiesen, **prairies artificielles**, bekannt, und werden auch bei der Ermittelung der Grundsteuer als solche angesehen. Um die Grundsätze und das Verfahren bei ihrem Anbau mit denen anderer Länder vergleichen zu können, will ich dieselben zusammenzustellen mich bemühen.

Rother Klee.

Aus den Angaben vom Fruchtwechsel geht hervor, daß der rothe, bei uns auch brabantischer Klee genannt, einen bestimmten Platz in der Fruchtfolge der Belgier hat. Dieses Futterkraut ist die Basis des niederländischen Ackerbaues und seit den ältesten Zeiten hier im Gebrauche. Schwerz spricht sich darüber (a. a. O. Th. II. S. 1) mit folgenden Worten aus:

„Diese edle Pflanze scheint durchaus hier in ihrer Heimath oder in ihrem Vaterlande zu sein. Ihr Nutzen als Futterkraut für die Landwirthschaft und ihr Werth muß schon in den frühesten Zeiten hier anerkannt worden sein: denn niemand erinnert sich, daß er von seinen Vor- oder Großältern über den Zeitpunct ihrer Einführung habe sprechen hören. Die allerältesten Bücher selbst schreiben davon, wie von einer Sache, die eben so bekannt und allgemein war, als Heu und Hafer. Es ist also wahrscheinlich, daß nicht allein Deutschland, sondern auch England den Gebrauch des Klees von den Belgiern erlernt

haben: denn, außer daß der Klee, nach dem Zeugnisse A. Young's, noch in mehreren Theilen Englands durchaus unbekannt ist, und eine Menge Farmers sich seinem Anbaue mit Hartnäckigkeit widersetzten: so führt auch eben gedachter Verfasser in seinem Experimental-Ackerbaue eine Tradition an, nach welcher sich seine Einführung in England nicht viel über hundert Jahre hinaus erstreckt. Sie schreibt nämlich solche dem Sir Richart Weston zu, der den Klee aus Flandern mitgebracht, und seinen Landsleuten in seinem **discourse on Flanders husbandry** empfohlen hat."

Man hält diese Kleeart, die ganz sandige Campine ausgenommen, für durchaus nothwendig, und bedauert deren Verlust durch Mäusefraß, Frost u. s. w. weit mehr als den vom Getreide.

Der Klee wird in den Niederlanden ohne Unterschied mit allen Getreidearten, Wintergerste und Buchweizen ausgenommen, gesäet. Vorzüglich schön gedeiht er nach Flachs, am wenigsten aber in einem Lande, welches im Jahre vorher Pferdebohnen getragen hat, weil der zu diesen benützte Boden, wie früher beschrieben, nicht allein gut gedüngt, sondern auch unkrautfrei und durch fleißige Bearbeitung tief aufgelockert ist, damit die Pferdebohnen mit ihren Wurzeln leicht eindringen und volle Nahrung aus demselben schöpfen können.

Man findet den Klee theils auf Beeten, theils auf eben geackerten Feldern, je nachdem er in Winter- oder Sommergetreide gesäet wird; doch werden auch bei letzterem die Beete erhalten. Man sucht ihn überhaupt um so mehr auf Beete zu bringen, als deren Grund wasserhaltend, oder den Ueberströmungen ausgesetzt ist; bei trocknem Boden beobachtet man das Gegentheil. Im Ganzen findet man jedoch mehr Klee auf Beeten, als auf flachem Acker.

Die Aussaat richtet sich nach der Schwere des Bodens. Zu Edeghem werden auf leichtem Acker 36—40, in den

Niederungen der Campine an der Schelde und bei Voorde an der Dender auf schwerem Boden 28—66 Pfund pr. Bunder, d. i. 13—16 und 12—25 Pfund pr. Acker, gesäet.

Der Kleesame wird allemal im Frühjahre ausgesäet. Ueber Wintergetreide erfolgt die Aussaat im Monat Februar und März, selbst über den Schnee; über Sommergetreide nach der Bestellung desselben. Bei ersterem wird die Saat leicht aufgeegget, der Kleesame gesäet, noch einmal geegget und gewalzt. Ueber Sommergetreide wird derselbe nach dem Walzen gesäet, scharf geegget, und erst gewalzt, wenn das Getreide aufgegangenen ist.

Unter allen Saaten, mit welchen der Klee ausgesäet werden kann, behauptet der Flachs ohne Zweifel den ersten Platz. Der in diesen gesäete Klee liefert schon vor Winters Anfang einen Schnitt und tritt auch 8—14 Tage im folgenden Frühjahre eher an, als Roggen- oder Hafer-Klee, weil der Stock, nachdem der Flachs ausgezogen, Zeit hat, sich hinlänglich und kräftig auszubilden.

Im Frühjahre wird derselbe bei fruchtbarem trüben Wetter entweder mit Jauche, Kalk, Steinkohlen-Torf- oder holländischer Asche, oder mit Taubenmist überdüngt. Der geaschte Klee wird gewöhnlich einen Fuß höher, als der nicht geaschte; daher das niederländische Sprüchwort: „Wer Asche für seinen Klee kauft, dem kostet sie nichts; wer es aber unterläßt, der bezahlt sie doppelt. Die Wirkung der Asche ist durch das mit sich führende Kali so groß, daß auf einem Lande, wo vorher kein (wenig) Klee zu finden war, einige Wochen später nach der Ueberstreuung der herrlichste zu sehen ist.

Man rechnet bei Contigh 50 — 60 Sack Asche auf's Bunder, = 20 — 24 Sack auf einen Acker, oder 9 — 11 Sack auf den Morgen preußisch. Der Sack kostet daselbst einen brab. Gulden. Zu Melle streut man 120 Bottiche Asche aus, den Bottich zu 9 Sols, also für 54 brab. Gulden pr. Bun-

der. Nach dem Gewicht rechnet man 5 — 6000 Pfd. Torfasche p. Bunder, d. h. 2400 p. Acker, oder 1100 Pfd. p. Morgen preußisch, wovon ein Drittel für den zweiten Schnitt des Klee's gespart wird. Die holländische Asche wird hierzu für die beste gehalten.

Wenn Kalk und Asche zusammen zur Klee-Düngung gebraucht werden, wie bei Antwerpen, so werden hierzu ungefähr 9 Ctr. Kalk und 10 Ctr. Asche p. Morgen, oder 20 und 22 Ctr. p. Acker erfordert. Der Kalk wird schichtweis auf dem Felde mit der Asche abgelöscht, gehörig gemengt und gesäet. Erfolgt außer dieser noch eine Düngung von Mistjauche, so entsteht ein außerordentlicher Kleewuchs.

Des Gypses bedient man sich wegen seines hohen Preises nicht.

Der zum Grünfüttern bestimmte Klee wird mit der Sense, zum Heu aber mit der Picke abgehauen, und im letztern Falle wie Getreide auf Gelege gelegt. Wenn diese abgetrocknet sind, werden sie, ohne dieselben weiter zu bearbeiten oder zu wenden, in kleine Haufen zusammen- und später umgesetzt. Auf Heuwerth hat Schwerz den Ertrag eines Kleeackers nicht speciell berechnet und nur (a. a. O. Bd. II. S. 204) angegeben, daß auf 150 Tage volle Sommerfütterung für eine Kuh ¼ Journal = 133,5 □Ruthen sächs., oder fast 1 Morgen preuß. nach der allgemeinen durchschnittlichen Annahme erforderlich sind. Nimmt man das daselbst gewöhnliche Futter für eine Kuh auf 90 Pfd. täglich an, und daß 5 Pfd. von diesem fett gewachsenen Klee ein Pfd. Kleeheu geben, so beträgt die Ernte p. Acker 55,4 Centner. Dieses dürfte jedoch für Belgien als minimum anzusehen sein, da Cordier in seinen Memoiren S. 476 den Ertrag eines Hect. Klee in Flandern auf 9142 Kilog., d. i. den Acker auf 100,7 Ctr. (zu 50 Kilog. oder zu 107 Pfd.), den Morgen preuß. auf 55 Ctr. angiebt. Hierbei berechnet derselbe nach zehnjährigen

Durchschnittspreisen von 1808—1818 den Kilog. zu 5 Centimen, d. i. den Centner zu 20 Ngr. 3 pf. Verkaufswerth, mithin den Ertrag vom Acker auf 68 Thlr. 10 Ngr. und vom Morgen 37 Thlr. 7¾ Ngr. Dagegen hat Schwerz den Werth eines wohlgerathenen Bunder Klee's in den Poldern zu 300, und in andern Gegenden, wo die obenangegebene Cultur nicht stattfindet, nur auf 56—70 brab. fl. angegeben, welches reducirt 28 Thlr., d. h. 11 — 13⅓ Thlr. — p. Acker, und vom Morgen 5 — 6 Thlr. 4 Ngr. beträgt.

Länger als ein Jahr wird der Klee nicht für nutzbar gehalten. Was das Behüten des jungen Klee's betrifft, so herrscht in Brabant im Allgemeinen der Grundsatz, daß nur thörichte Wirthe den Herbstwuchs abhüten. Der Klee giebt zwar in den Niederlanden, so wie anders wo, nur zwei volle Schnitte; dennoch wird er bei der Stallfütterung oft drei- ja viermal benutzt, je nachdem man früher oder später ihn zu schneiden anfängt. Wer nicht ängstlich das Futter bedarf, pflügt den dritten Schnitt gern unter. Denkende Wirthe schonen selbst des zweiten Schnittes nicht, in den Jahren, wo der Klee nicht wohl gerathen ist, und besäen das Land mit Rüben oder mit Raps zum Verpflanzen. Ist der Klee etwas zu lang zum Unterackern, so wird er vorher gemähet, und in die geöffneten Furchen eingestoßen. Da, wo man weder Rüben noch Raps säen will, bietet derselbe die besten Aussichten, nicht sowohl für Weizen, als für die auf den Weizen folgende Frucht, besonders, wenn es Raps oder Kartoffeln sind. (S. Schwerz II. S. 15.)

Auch die Reinheit des Samens trägt vieles zu einem höhern Ertrag bei, weil durch schlechten Samen sehr leicht Unkraut in den Acker gebracht wird. Dieses besteht besonders:

1) in Wegebreit. Die Pflanzen desselben werden daher sorgfältig durch Kinder mit einer kleinen Hacke (Fig. 8. Taf. III.) ausgezogen.

2) Den Erven- oder Hanfwürger, der seit dem Jahre 1790 in Ostflandern sehr überhand genommen hat. Er gehört zu den Schmarozer-Pflanzen, zu der Familie der Orobancheen (nach Schwerz ist es **Orobanche major. Lin.**), welche krautartig, blattlos auf den Wurzeln anderer Gewächse vorkommen, diese aussaugen und einen mit braunen oder ungefärbten Schuppen besetzten Stengel haben.

Diese Pflanze zeigt sich unter dem jungen Klee nicht im ersten Jahre, auch selbst nicht im folgenden bei dem ersten Schnitte, der zweite Schnitt aber ist, wenn trockenes Wetter eintritt, größtentheils verloren, und mit ihm der Samenertrag.

Das Jäten oder Ausziehen, wie Schwerz a. a. O. III. S. 168 bemerkt, ist bei dieser Pflanze nicht anwendbar, da sich die Wurzel des Unkrautes so sehr mit den Kleewurzeln verschlingt, daß die Pflanze bei dem Ziehen abbricht, wodurch man nach wenigen Tagen zehn Pflanzen statt einer antrifft, die den Klee ersticken. Klee unter Lein gesäet, leidet besonders durch dieses Unkraut. In Feldern, wo dasselbe überhand genommen, wird der Klee nur unter Roggen oder Hafer in Kartoffeläcker gesäet, welche tief gegraben werden, wodurch der Same versenkt wird und nicht aufgehen kann. Noch mehr wirkt das Rigolen der Felder, wodurch alle Sommerunkrautpflanzen auf mehrere Jahre zerstört werden.

3) Die europäische Flachsseide, **Cuscuta europea**, eine gleiche Schmarozerpflanze wie erstere. Diese nimmt mit ihren röthlichen Fäden, welche ganz nackt und blattlos, die Kleestengel ein. Nachdem der Same in der Erde aufgegangen, und die jungen Pflanzen über der Erde die nahstehenden Kleepflanzen mit ihren Fäden ergriffen haben, so umschlingen sie diese, kriechen an ihnen hinauf, und ziehen vermittelst kleiner (Luft-) Wurzelfä-

serchen ihre Nahrung ganz allein aus der Pflanze, wodurch nicht allein die Würzelchen in der Erde, sondern auch der untere Theil der Stängel oder Fäden selbst verwelkt und abstirbt. Die mit Fäden überzogene Pflanze wird dadurch an ihrem Wachsthum gehindert, der Nahrung beraubt und endlich dadurch erstickt. Ehe der Samen reif wird, muß man die überzogenen Pflanzen abschneiden, weil diese Schmarozerpflanze zuletzt nicht mehr auszurotten ist.

4) Außer diesen Feinden aus dem Pflanzenreiche ist in Belgien auf den tief gelegenen Feldern die graue Schnecke zu fürchten, welche den Winter über alles an den Randbeeten über dem Boden Befindliche meist aufzehrt; als Hauptfeind aber sind die Mäuse anzusehen, die hier in dem lockern cultivirten Boden die Wurzelstöcke rein ausfressen, wie es auch in Deutschland häufig vorkommt.

Zur Gewinnung des Kleesamens wird nur der zweite Schnitt genommen, auch muß der erste Schnitt schon vor Johannis abgemäht sein, wenn man vollkommnen Samen erhalten will. Der gehauene Samenklee wird aufgestaut, wenn er trocken ist eingefahren und sogleich leicht gedroschen, wobei nur die reifen Samenköpfe abgehen. Der Same selbst wird erst bei Frost aus den Kappen gedroschen.

Um sich die Kleesamenernte ganz zu sichern, werden nicht die zuerst reifenden Samenköpfe vom ersten Schnitt, denn diese haben keinen Samen, sondern solche vom zweiten Schnitt mit den Händen abgepflückt und, wenn sie völlig trocken, gedroschen.

Auch mit dem Kleesamen wird gewechselt und derselbe besonders von Holland her bezogen, wo das Pfund mit 7 bis 8 Sols = 3 gGr. 6 pf. bezahlt wird. Uebrigens wird sehr viel Kleesamen erzeugt, und er macht für die niederländischen Provinzen einen starken Handelsartikel aus. Der Kleesame aus dem Lande Waes wird für den besten im Lande gehalten.

Luzerne.

Luzerne baut man in den oben angegebenen Districten der Niederlande und Flanderns im Großen nicht, ob man schon vom hohen Werthe eines wohlbestandenen Luzernefeldes überzeugt ist, theils weil dieselbe in dem wuchernden Boden leicht vergraset, theils auch die Pfahlwurzeln derselben, bei der tiefen Lage der Aecker mit flachstehendem Grundwasser, abfaulen, und nur wenige Jahre aushalten. Ein dritter Grund liegt aber darin, daß die Pachter ein bis zwei Jahre, ehe die Luzerne zur vollen Nutzung kommt, die hohe Pacht des Bodens umsonst bezahlen müßten, statt, daß sie vom Klee sofort gute Ernten und nach diesen die vorzüglichsten Weizen-, Raps- oder Kartoffelernten zu erwarten haben. Man überläßt den Anbau der Luzerne daher den größern Wirthschaften in den höher und trockner gelegenen Gegenden, wo die Pachtgelder keinesweges so gesteigert sind, als in jenen, und wo der Zustand des Bodens rc. ihrem Gedeihen günstiger ist.

Im französischen Flandern haben jedoch die Pachter nahe an ihren Höfen kleine Flächen mit Luzerne, welche sie als Grasegärten ansehen, um ihrem Vieh zuweilen eine Abwechselung in der Fütterung zu verschaffen. Tiefer in den französischen Departements wird sie häufiger gebaut, und zu derselben nicht der beste, sondern vorzüglich nur Boden zweiter und dritter Klasse verwendet.

Esparsette.

Mit der Esparsette hat es gleiche Bewandtniß, wie mit der Luzerne, weil auch sie das Land vier und mehrere Jahre in Anspruch nimmt, ihr der tiefe, nasse Thon- oder Sandboden nicht zusagt und sie überdies nur einen Hauptschnitt liefert. In den höher gelegenen Arrond. Cambray und Avesnes, wo die Dreifelderwirthschaft noch häufig im Gebrauche ist, wird mehr Esparsette gesäet.

Weißer Klee.

Der weiße oder holländische Klee ist in den angegebenen belgisch-flandrischen Provinzen nicht im Gebrauch. In den andern Districten wird er stark gebaut, besonders aber in dem angrenzenden Holland, indem er einen feuchten Boden liebt.

Man besäet den Bunder zu mehrjähriger Rindviehweide etwas stark in Roggen mit 24, und zu einjähriger Sommerweide mit 12, d. h. den Acker und den Morgen resp. mit 11 und 5,5 Pfd. Samen.

Für eine Milchkuh geben ½ Acker oder 1⅓ Morgen preuß. hinlängliche Weide über Sommer. Zweckmäßig wird der in Düngerroggen gesäete Klee nach der Weide mit umgebrochen, und wenn das Land rein ist, wieder mit Roggen besäet.

Bei leichten Aeckern wird derselbe nach der Behutung in der Mitte des September umgepflügt, vor Michaelis mit Roggen besäet, die Roggenstoppel aber im zweiten Jahre mit Rüben besäet.

Diese Fruchtfolge wird äußerst vortheilhaft befunden. Bei schwerem Boden erfordert die weiße Kleestoppel jedoch drei Fähren zur Winterbestellung.

Spörgel.

In der sandigen Campine, dem nördlichen Theile Brabants, ersetzt der Spörgel die Stelle des Klee's in den sonst so fruchtbaren belgischen Provinzen, der Luzerne in dem mittägigen Frankreich und der Esparsette in den unfruchtbaren Kalkbergen, da er auch auf einem Boden wächst, wo nur allein Roggen fortkommen kann.

Auf fruchtbarerem Boden, als auf schlechtem Sande, gedeiht derselbe vorzüglicher, wenn er nur leicht, nicht bündig ist.

Es giebt großen und kleinen Spörgel. Ersterer

wächst ungefähr einen bis 1½ Fuß hoch, hat krause Blätter und weiße Blumen. Man erhält 30 Karren Futter vom Bunder, d. i. 16 bis 17 Karren vom Acker. Der kleine Spörgel liefert kaum den dritten Theil dieses Ertrages und dient ausschließlich zur Hutung. Ein höherer Ertrag wird davon im Lande Waes, auf jenem Garten ähnlichen Boden gewonnen.

Diese Pflanze verlangt nicht nur für sich keine Düngung, sondern hinterläßt noch durch ihren Rückstand mehr, als sie aus den Boden gezogen. Außer dem Samen erfordert sie daher wenig Kostenaufwand. Sie fordert keine Hauptstelle im Fruchtumlaufe, sondern begnügt sich als Nachfrucht mit dem zweiten, sonst leerem Platze, dem Stoppelfelde.

Sie wird jedoch auch als Vorfrucht gebaut. In den Jahren, wo es wenig Futter giebt, wo der Landwirth oft nicht weiß, auf welche Art er sein Vieh im Frühjahre durchbringen soll, ist der Spörgel, der schon im Mai geschnitten werden kann und bis zum neuen Heugewinn aushilft, eine sehr kostbare Pflanze, nach deren Abmähen noch Kartoffeln, oder andere spätere Producte auf demselben Lande gewonnen werden können. Man pflügt dazu, giebt eine halbe Düngung oder gießt mit Jauche und säet gegen Mitte März 52 Pfd. Samen auf den Hectar (= 26 Pfd. p. Acker oder 12 Pfd. p. Morgen). Im Mai und Juni wird dieser Spörgel gemäht. Der Same reift gegen Johannis. Die Saaten werden von Zeit zu Zeit fortgesetzt, um bei wenigem Klee da, wo Stallfütterung oder Weide ganz eingeführt ist, die Kühe damit unterhalten zu können. Nach den Roggensaaten wird er als Hutungsspörgel, und das vierte oder fünfte Jahr als Brachspörgel zu grünem und dürrem Futter gebaut.

Man besäet auch die Weizenstoppel mit Spörgel, und in diesem Falle läßt man ihn von dem Viehe auf dem Felde abweiden. Hierdurch gewährt derselbe den Vortheil, daß er nicht

ausgezogen und verfahren werden braucht; man bringt ihn daher auch auf entlegene Felder und dahin kleine Rüben.

Spörgelheu, und vorzüglich der Same, ist ein köstliches Winterfutter für Kühe, welches Milch und Butter vermehrt und ihre Güte erhöht, daher er die Beachtung eines jeden Landwirths verdient. Die Cultur desselben ist äußerst einfach.

Nach abgebrachtem Getreide wird das Land leicht umgepflügt, geegget, besäet und wieder geegget. Im leichten Boden dient der Spörgel auch zum Dünger, da er saftig und gewissermaßen von fetter Natur ist. Er ist die beste Vorbereitung zum Roggen. Der Fruchtumlauf dabei ist folgender: 1., 2., 3. Jahr Roggen und jedesmal nach dem Roggen Herbstspörgel, auf dem Felde abgeweidet; im 4. Jahre Hafer oder Buchweizen, im fünften Brachspörgel zu grünem und dürrem Futter.

In französisch Flandern wird bei dem vorhandenen strengen, thonigen Boden kein Spörgel, la spergule, in den hoch cultivirten Districten gebaut.

An dessen Stelle tritt, um zeitig im Frühjahre Grünfutter für das Vieh zu haben, die Gemengesaat von Winterwicken mit Roggen oder Wintergerste, wie bereits früher angegeben worden ist, bis die Luzerne und der rothe Klee, oder in den höhern Gegenden die Esparsette zum Abmähen herangewachsen sind.

5. Anbau der Unterfrüchte.

Weiße Rüben.

Die weißen Rüben, Turneps, haben in der belgischen Wirthschaft nach dem Klee den ersten Standpunkt, indem man nicht im Stande zu sein glaubt, ohne dieselben sein Vieh zu unterhalten *). Sie werden jedoch nur als Ne-

*) S. Schwerz a. a. O. II. 42 u. f.

benfrucht, und zwar als Stoppelrüben gebaut. Man hält diese für süßer als die Brachrüben, und glaubt, daß erstere der Butter nicht den unangenehmen Geschmack geben, wie die letzteren.

Man baut vier Gattungen derselben:

1) Die brüßler weiße,
2) desgleichen die gelbe,
3) die große weiße und
4) die weiße lange (mit rothem Kopf).

Die beiden erstern Arten sind rund und platt. Die gelbe ist kleiner als die weiße, aber fester, schmackhafter und nahrhafter. Sie ist auch haltbarer und dient besonders zum Verspeisen, und daher zum Verkauf in die Städte. Vorzugsweise werden diese Rüben auf Hochlanden gebaut, indem sie hierdurch noch haltbarer werden. Die letzteren zwei Arten werden groß und schwer, die langen leiden eher durch Frost, als die übrigen. Da der Herbst- und Winterunterhalt des Viehes nur auf denselben beruht, so spart man weder Kosten noch Mühe zu deren Bestellung. Gleich nach abgebrachtem Getreide wird die Stoppel:

1) umgeschaufelt (gebälkt),
2) scharf geegget,
3) gewalzt,
4) von neuem geegget,
5) die Stoppeln, die Wurzeln und das Unkraut abgeharkt,
6) tief gepflügt, ohne zu misten,
7) flach geegget,
8) gesäet,
9) die Saat flach eingeegget und
10) theils gewalzt;

vor dem Säen bringt man auch wohl noch Jauche oder Asche auf die Aecker.

Bei Voorde wird die Roggenstoppel einjährig tief umgebrochen, flach geegget, besäet und scharf geegget. Sobald die Rüben 4—6 Blätter haben, werden sie mit Jauche begossen. Wenn zwei Winterernten unmittelbar auf einander folgen, werden keine Rüben zwischen beiden gesäet.

Die Rüben werden jederzeit auf schmalen Beeten gebaut. Zu denjenigen, welche den Winter über stehen bleiben sollen, wird zweimal tief gepflügt. Man braucht zwei Pott à 70 Cubiczoll Samen auf den Bunder, mithin 77 Cubiczoll = 1½ dresdner Meßkanne auf den Acker. Sorgfältig zieht jeder Wirth seinen Samen selbst und wechselt ihn nicht mit dem aus andern Gegenden.

Auf den Sandländern in der Campine werden die Rüben nicht vor Laurenz (den 10. Aug.) gesäet. Starker, kalter Boden erfordert jedoch eine frühere Saat bald nach abgebrachtem Getreide, um die Feuchtigkeit des Bodens mit zum Aufgehen zu benutzen, daher die erforderliche Bestellung beeilt werden muß.

Wenn die Rüben fast handhoch Kraut haben, werden sie scharf geegget. An mehreren Orten geschieht dies dreimal, von 8 zu 8 Tagen. Der Anblick eines dergleichen geeggeten Rübenfeldes mißfällt einem Jeden, der den Nutzen dieses Verfahrens nicht kennt, daher das Sprichwort in Belgien gebräuchlich ist:

„Wer Rüben egget, darf nicht hinter sich sehen.“

Die größten Feinde der Rüben sind die Erdflöhe, die Schnecken und die Spinnen, welche ihre Blätter benagen. Ein von Erdflöhen befressener Rübenacker wird sogleich umgepflügt und das zweitemal besäet. Die Schnecken thun nur am Rande umpflanzter Koppeln Schaden.

Wenn die Rüben gerathen, erreichen sie eine Schwere von 8 bis 9 Pfd., und man erzeugt über 150 bis 190 Ctr. auf einem Acker = 69 bis 88 Ctr. p. Morgen preußisch. Als

Durchschnittsertrag kann man daher 170 Ctr. vom Acker, und 78,5 Ctr. vom Morgen rechnen. Die Rüben werden, auf dem Felde stehend, zu 70 bis 100 brab. Gulden, oder zu 32 bis 46 Thlr. p. Bunder, d. i. der Acker zu 14 bis 20 Thlr., und der Morgen zu 6,4 bis 9,3 Thlr. verkauft. Man rechnet für Herbst und Winter, mit Inbegriff der Suppen, 4 Bunder = 9½ Acker auf 10 Kühe, mithin fast einen Acker, oder 2 Morgen auf die Kuh.

In Sandländern zieht man den Wirthschaftsbedarf der Rüben nach Erfordern täglich aus. Bei einfallendem Froste bleiben sie bis zum Frühjahre stehen, wo sie mit den Blättern, Stengeln und Blumen verfüttert werden. Die auf starken Ländereien zur Winterfütterung ausgenommenen, werden in Haufen mit Stroh und Erde überdeckt, auch wohl nur in bloßen Schuppen in Haufen aufbewahrt.

Sollten bei schnell eintretendem Froste oder Schnee die Rüben nicht aus dem Felde zu entnehmen sein, so bedient man sich unterdessen der Kartoffeln zur Fütterung.

Die Rüben werden jederzeit als ackerausſaugend angesehen, jedoch nicht in der Art, wie Getreide. Als Vorfrucht des Flachses hält man sie vorzüglich für ganz unzweckmäßig.

Auch in französisch Flandern baut der kleinste Pachter einen Hectar Rüben. Das Rübenland wird vor der Saat mit flüssigem Dünger überfahren und derselbe eingeegget. Hierauf werden die Rüben gesäet, geegget, nach dem Erwachsen, wie in Belgien, nochmals geegget und mit der Hacke durchgangen, um sie von allem Unkraute zu reinigen und erforderlichen Falls gerade zu richten. Wegen dieser außerordentlichen Bearbeitung sieht man sie auf dem daselbst befindlichen starken Boden stets als gute Vorfrucht der reichsten Ernten an, ob sie schon das Land sehr auszehren, indem sie allen zersetzten Dünger (namentlich aber die flüssige Düngung) an sich ziehen.

Man betrachtet sie daher als die aussaugendste unter allen Culturpflanzen.

Der Ertrag ist von Cordier a. a. O. S. 476 durchschnittlich auf 239 Hectoliter und, der Hectoliter zu 1 Franc 95 Centimen, auf 466 Fr. angegeben, welches p. Acker 125 Scheffel und 71 Thlr. 15 gGr. — beträgt. Sie werden im Winter, wie in Belgien, in 4 — 5 Fuß hohen Haufen aufbewahrt, von Ende Septbr. an aber schon täglich vom Felde zur Fütterung heimgeholt.

Möhren.

Die Möhren werden, wie die weißen Rüben, größtentheils nur als Nebenfrucht gebaut. Man säet den Samen über die Roggen-, Weizen-, Raps- und Leinsaat, sowohl im Vorwinter als im Frühjahre, keineswegs aber über Sommergetreide. Hierzu gebraucht man 1½ bis 2 Pfd. Samen auf den Acker. Er wird theils gleich eingeegget, theils in den gepflanzten Raps eingehackt.

Nach abgebrachtem Getreide werden die Möhren stark geegget, die Stoppeln und das aufgeeggete Unkraut abgeharkt und abgebracht.

Auf Rapsländern werden die Stücke vorher gezogen, und die Möhren später nach Erforderniß gejätet und gehackt. Zu Letzterem bedient man sich vorzüglich der Krapperhacke. Bei dieser Behandlung wachsen Wurzeln von 5 bis 6 Pfd., und auf einem Acker 150 bis 160 Ctr., welche nach Abzug der Arbeitskosten einen Reinertrag von 50 fl. = 22 Thlr. — und mit Inbegriff derselben von 85 fl. brab. = 38 bis 40 Thlr. — p. Acker, und 18 Thlr. p. Morgen preußisch geben. Bei einem in starker Düngung stehenden Lande steigt der Ertrag noch um die Hälfte.

Bei Möhren auf rigoltem Lande, ohne Getreidefrucht be-

stellt, werden aber 280 bis 360 Ctr. durchschnittlich vom Acker gewonnen.

Von den gezogenen, d. i. mit dem Spaten ausgehobenen Möhren wird das Kraut nur abgedreht. Sie werden, wenn sie von der Luft abgetrocknet sind, in lange, unten 4 bis 6 Fuß breite und 3 bis 4 Fuß hohe Haufen schichtweis mit dünn eingelegtem Stroh gesetzt, diese mit langem Stroh umsetzt, und dann mit Erde überdeckt. Die Haufen werden zum Abzuge des Wassers mit Abzugsrinnen umzogen *).

Auf die zuletzt angegebene Art werden die Möhren auch in französisch Flandern gebaut, das Land aber noch mit flüssigem Dünger gedüngt und mehrmals behackt. Die Wurzeln werden daselbst für Menschen und Thiere weit gesünder als Kartoffeln und weiße Rüben gehalten, und daher in dem Arrond. Lille außer dem Wirthschaftsbedarf zum Verkauf in die Städte viel erbaut. Cordier giebt den Ertrag eines Hectaren auf 247 Hectoliters zu 3 Fr. 16. Cent. = 866,25 Fr. an. Dieses beträgt vom Acker 128½ dresdner Scheffel und über 130 Thlr. — d. h. p. Morgen 60 Thlr. — an Geldwerth, wenn alle Wurzeln verkauft werden sollten, indem man in den Städten die im Felde erzeugten für weit besser, als die aus den Gärten hält.

Die Möhren liefern für Pferde, Milch- und Mastvieh im Winter, und für Lämmer im Frühjahre das gesundeste und vorzüglichste Futter.

Runkelrüben.

Die Runkelrüben oder Rangschen werden in Belgien nur deshalb gebaut, weil sie das Verpflanzen gut vertragen, mehr als andere Gewächse Trockenheit erdulden können, und sich zu später Fütterung gut aufbewahren lassen.

---

*) S. Schwerz a. a. O. II. S. 51.

Allgemein aber dürfte deren Anbau als Fütterung nicht werden, so lange nicht erwiesen ist, daß sie den Kartoffeln vorzuziehen sind, oder als zweite Frucht genutzt werden können.

Die Kerne werden theils auf, mit dem Doppelpflug ohne Streichbreter zwei Fuß aus einander gezogene Hohlfurchen, welche mit einer leichten Walze niedergewalzt (abgeebnet) worden, nach dem Stecker gelegt, theils wird der Same Ende März auf Ackerbeete gesäet und Ende Mai oder Anfangs Juni verpflanzt.

Letzteres geschieht durch Einlegen der Pflanzen in die Furchen hinter dem Pfluge, wonach sie auch leichter mit demselben zu behacken sind, oder durch die Hand gehackt werden können.

Sie übertreffen den Ertrag der Möhren um ein Viertheil. Wenn sie geblattet werden, vermindert sich deren Ertrag jedoch außerordentlich, so daß nach vieljähriger Erfahrung drei Acker geblattet, kaum so viel als zwei Acker ungeblattet, an Rüben ergeben.

Den Blättern schreibt man in Belgien sehr wenige Nahrungstheile zu, und glaubt auch, daß selbst die Rüben als Milchfutter wenig Werth haben, weshalb man sie vorzüglich nur im Frühjahre verfüttert, um das Vieh im Stande und bei Fleische zu erhalten. (S. Schwerz a. a. O. II. S. 67 — 77.)

Weit mehr werden dagegen in den neueren Zeiten Runkelrüben in französisch Flandern gebaut, wo man dieselben nicht allein zur Fütterung, sondern als Handelsgewächs behandelt, und schon früher nach den Aufforderungen des Kaiser Napoleon zur Zuckerfabrikation verwendete. Die Fabrikanten hatten zwar nach dem Frieden v. J. 1815 durch Aufhebung der Continentalsperre großen Schaden, und viele derselben gingen zu Grunde, seit dieser Zeit haben sich aber wie-

der viele etablirt. Man hat durch die neuen Erfindungen in der Zuckerfabrikation große Fortschritte gemacht.

Corbier giebt den Ertrag eines Hectaren Land, als zweite Ernte eines gedüngten Ackers, auf 11,460 Kilog., und den Werth eines derselben auf —,6 Centimen an. Dieses beträgt 229,3 Cent. und 687,60 Fr. p. Hectar, und 127,25 Ctr. mit dem Durchschnitts-Werthe aus den Jahren 1808 bis 1818 von 98 Thlr. 5 gr. 10 pf. auf den Acker, und auf den Morgen 57,5 Ctr. und 45 Thlr. 11 Sgr., wonach der schwere Ctr. auf 3 Fr. zu stehen kam. Seit dieser Zeit hat sich aber der Anbau außerordentlich vermehrt, und hierdurch der Preis fast auf die Hälfte vermindert.

Seit dem Jahre 1828, wo die erste Runkelrüben-Zuckerfabrik in Belgien etablirt wurde, werden viel Zuckerrunkelrüben gebaut. Es hat sich die Anzahl dieser Fabriken bis 1841 auf 39 vermehrt. Von denselben befinden sich allein 18 in der Provinz Hennegau, 10 in Brabant, in welchen Provinzen sich noch sehr viele große Güter befinden, 3 in Limburg und 2 in jeder der Provinzen Flandern, Lüttich und Namur. Es werden in denselben 5 bis 6 Millionen Kilog. oder 100,000 bis 120,000 Ctr. Rohzucker gefertigt, und um diese weiter zu bearbeiten finden sich noch 6 Raffinerien vor.

In dem Depart. du Nord sind auch 69 Runkelrüben-Siedereien entstanden. Sie betragen über ⅛ von allen Siedereien in Frankreich, und ersetzen durch den Anbau der Runkelrüben den durch das Monopol verlornen Tabaksbau. In beiden Ländern haben sich hierdurch für den Ackerbau große Vortheile ergeben, weil ein großer Theil der erzeugten Rüben und des daraus erzeugten Zuckers als Rückstand und als Melasse in die Viehzucht wieder verwendet wird.

Im Jahre 1841 und 1842 wurden in den Arrond. Lille, Douai und Cambrai allein gegen 8,500,000 Kilogramm

= 170,000 Ctr. Runkelrübenzucker, oder ein Viertel des ganzen Fabrikates in Frankreich gefertigt.

Kartoffeln.

Der Anbau der Kartoffeln hat sich in Belgien und Flandern seit dem Jahre 1704, in welchem sie zuerst nach Gent kamen und in Gärten gebaut wurden, so gut wie in ganz Deutschland sehr ausgebreitet. Sie werden fast in jeder Gegend jener Länder auf verschiedene, der örtlichen Lage, dem Boden und dem Düngerzustande der Gegend angemessene, Art gebaut, und nach diesen Verhältnissen stellt sich auch der zu gewinnende Ertrag durchschnittlich fest. Schwerz hat es sich besonders angelegen sein lassen, im II. Bde. S. 79 u. f. seiner Anleitung zur Kenntniß des belgischen Ackerbaues die stattfindenden Methoden bei dem Anbaue dieser edlen Frucht zusammen zu stellen, deren besondere Abweichungen hier folgen sollen, um die verschiedenen Bestellungen und Erträge besser übersehen zu können.

In der Campine wird zum Kartoffelbau vorzüglich Altrübenland genommen, weil dasselbe jederzeit besonders gut cultivirt wird, und die Räumung desselben vorher nicht bestimmt angenommen werden kann, welche jedoch, auch wenn dieselbe verspätet wird, bei den stattfindenden Verhältnissen nicht schadet.

Das zu Kartoffeln bestimmte Land wird drei, zuweilen viermal gepflügt, welches letztere sonst für keine Fruchtart, den Buchweizen ausgenommen, geschieht. Die erste Pflugart heißt Schwarzlegen, die zweite Voneinanderpflügen, die dritte Verstoßen und die vierte Mistreiten.

Bei der ersten Pflugart werden die Beete gewechselt, bei viermaligem Pflügen werden die Beete zurückgeworfen und die Furche bleibt ungeegget über Winter liegen. Durch das Verstoßen im Frühjahre wird das Land geebnet, indem die Kar-

toffeln *nie auf Beete* gelegt werden, und mit der vierten Pflugart wird der in Häufchen aufgefahrne Mist in die Furchen mit der Gabel eingelegt. Wenn zur letzten Pflugart Doppelpflügen angewendet wird, so kommt der Mist zwischen beide Furchen zu liegen.

Man hat *zweierlei* Methoden, die Kartoffeln einzulegen: mit dem *Spaten* und mit dem *Pflanzstocke*. Erstere wird bei schwerem, letztere bei leichtem Boden angewendet. Mit letzterem geht es jedoch geschwinder. Die Löcher kommen 15 Zoll in's Quadrat zu stehen, und in jedes Loch wird eine ganze Kartoffel von der Größe eines Hühnereies gelegt. Zum Bepflanzen eines Bunders mit dem Spaten werden 16 Männer und 4 Frauen, mit dem Pflanzstocke nur 4 Männer und 4 Frauen, oder **resp.** p. Acker $6\frac{3}{4}$ und $1\frac{3}{4}$, oder p. Morgen preuß. $3\frac{3}{8}$ und $1\frac{3}{4}$ erfordert. Wenn mit dem Stocke gepflanzt wird, werden die Löcher zugeegget, und erfolgt das Pflanzen mit dem Spaten, die erste Reihe mit der Erde der folgenden zugeworfen.

Die *Satzzeit* ist hier im *Mai*. Auf den Bunder werden 56 bis 58 Viertel, oder p. Acker 16 bis 19 Scheffel dresdn. erfordert, welche zur Saat in Haufen auf dem Felde, mit 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß Erde überschüttet, den Winter über aufbewahrt werden.

Vor der Ernte wird das Kartoffelkraut einen Fuß über der Erde abgeschnitten und meistens mit anderm Futter verfüttert, doch ist man überzeugt, daß dieses Futter wenig Werth hat. Die Kartoffeln werden mit der Forke (Compostgabel) ausgehoben, und bleiben ein paar Stunden zum Abtrocknen auf dem Felde liegen, ehe sie aufgelesen werden. Zu dieser Arbeit gehören 24 Männer- und 10 Frauenwerktage p. Bunder, welche daselbst mit 12 und 8 Sols bezahlt werden.

Die kleinen Kartoffeln werden gleich auf dem Felde abgesondert und für das Vieh bestimmt. Sie machen gewöhnlich den 18. Theil aus und man schätzt ihren Werth um $\frac{3}{4}$ geringer, als den der übrigen. Man rechnet den Ertrag eines Bunders

im Durchschnitt zu 300 Säcken oder 600 Vierteln, d. h. der Acker zu 128,5 dresdn. Scheffel oder der Morgen zu 118,6 Scheffel preußisch.

Bei Tirlemont pflanzt man die Kartoffeln mit dem Spaten, und die letzte Pflugart wird nicht geegget. Die Arbeiter richten sich nach den Furchen bei dem Einstechen, und indem sie jedesmal eine Furche überschlagen, kommen die Reihen daher zwei Fuß von einander zu stehen. Zwölf Männer und eben so viele Kinder machen einen Bunder in einem Tage fertig. Die Pflanzer gehen bei dem Löcherstechen nicht der Länge der Furche nach, sondern rückwärts quer über dieselben.

Bei Melle in Flandern pflanzt man auf einen Bunder 45, und erntet auf Mittelboden 435, auf gutem Boden 480 Säcke Kartoffeln, d. h. p. Acker Saat 19 und Ertrag 186,5 bis 205,7 Scheffel, und p. Morgen 17,5 Schfl. und 172 bis 190 Schfl. preuß. Man pflügt dreimal und fährt 96 Fuder Mist auf. Dieses beträgt, der dasige Sack zu einem dresdn. Scheffel, und der Bunder zu $2\frac{1}{3}$ Acker gerechnet, zur Saat $19\frac{1}{2}$ Schfl. dresdn., die Ernte 186 bis 210 Schfl. und der Düngerbedarf 42 Fuder p. Acker.

Im Waesland werden die Kartoffeln auch mit dem Spaten gepflanzt. Der halbe Dünger wird vor Eintritt des Winter untergebracht. Zum Setzen werden mit dem Spaten durch zwei senkrechte Stiche Löcher auf dem in roher Furche liegenden Acker gemacht, und zwar in der Art, daß sie vierkantige Gruben bilden. In diese Löcher wird die andere Hälfte des Düngers gelegt, und auf diesem werden die Kartoffeln gesetzt. Die vorgehende Reihe wird mit der Erde der folgenden verdeckt. Die Pflanzen kommen 4 Decimeter = 16 Zoll in's Quadrat zu stehen.

Wenn die Kartoffeln aufgelaufen, wird bei regnigtem Wetter noch Jauche auf's Feld gebracht, wozu ein Mann neben der Staude mit einem dicken, zugespitzten Stocke in schiefer

Richtung ein Loch macht, in welches ein anderer die Jauche eingießt.

Der Ertrag ist anderthalb oder zwei Faß auf die Ruthe, oder 338 bis 450 Säcke vom Bunder, welches im Durchschnitt 144 bis 192 Scheffel vom Acker, oder 132 bis 177 Scheffel p. Morgen beträgt.

Bei Alost wird das zu Kartoffeln bestimmte Land jederzeit mit dem Spaten rigolt, und in größern Wirthschaften doppelt gepflügt. Es finden hier zweierlei Methoden, sie zu setzen, statt. Wenn das Land geebnet ist, wird Mist aufgefahren, untergepflügt und nach dem Furchen mit der Haue Löcher gemacht, die Saatkartoffeln eingelegt und diese mit der Erde aus dem folgenden Loche bedeckt. Die Arbeit geschieht nicht, wie bei dem Spaten, rück- sondern vorwärts. Bei der zweiten Art die Kartoffeln zu setzen, werden Hohlfurchen gepflügt. In der Furche wird von einem Manne mit der Haue ein etwa zwei Zoll tiefes Loch gemacht, die Kartoffel eingelegt und sogleich wieder bedeckt. Hierauf wird der Mist aufgebracht, in die Hohlfurchen auf die Kartoffeln eingelegt, jene über diese mit der Haue zugestoßen und das Land abgeschleift (geebnet). Zum Reinigen gebraucht man die kleinere Haue. Man rechnet den Ertrag eines Journals von 166 □R. im Durchschnitt zu 50 Sack Speisekartoffeln, oder 150 Scheffel preuß. p. Morgen, oder 162,5 Schfl. vom Acker.

Von guten Speisekartoffeln wird durchschnittlich der Ertrag zu 160 Schfl. p. Acker angenommen. Der Mittelpreis ist für den Sack = 240 Pfd. oder 1,2 Scheffel dresdn. von Speisekartoffeln 2 brab. Gulden, und von Futterkartoffeln 1 fl. 12 Sols, oder 18 gGr. 4 pf. und 14 gGr. für den dresdn. Scheffel. (S. Schwerz II. S. 84, 394 und 402.)

Die erforderlichen Aussaaten und die zu gewinnenden Ernten sind von Schwerz II. S. 96 folgendermaßen zusammengestellt, und ergeben nach der Reduction:

No.	Namen der Bezirke.	Auf dem preuß. Morgen Aussaat	Auf dem preuß. Morgen Ertrag	Auf dem sächs. Acker Aussaat	Auf dem sächs. Acker Ertrag
		Scheffel preuß.		Scheffel dresdn.	
1)	Contigh	16,13	170,0	17,47	184,0
2)	Melle	16,9	163,5	18,30	177,1
3)	Wäsland	—	150,5	—	163,0
4)	Voorde }	16,25	150,	17,60	162,5
5)	Alost }				
6)	Hesbaye	10,	96,	10,83	184,0
	Es ist der Durchschnitt v. guten Speisekartoffeln	14,61	146,	16,05	158,1

In Flandern ist der Ertrag von Viehkartoffeln 186 bis 202 Scheffel, oder 194 Scheffel im Durchschnitt pr. Acker, und 172—186 Scheffel pr. Morgen anzunehmen.

Aus französisch Flandern, wo sich der Boden zum Kartoffelbau nicht so eignet, als in Belgien, giebt Cordier in seinen Memoiren S. 340 die Ernte derselben vom Hectar auf 200—350 Hectoliter an, welches im Durchschnitt 275 Hectol., und vom Acker 142,5 dresdn. Scheffel, oder 131,5 Scheffel pr. Morgen preuß. beträgt. Nach dem zehnzährigen Durchschnittspreis berechnet derselbe den Hectoliter (= 15 Mtz. dr.) auf 3,15 Franken, welches 27,3 Ngr. für den dr. Scheffel ausmacht.

Die Aufbewahrung der Kartoffeln im Winter geschieht im freien Felde in Haufen. Der 6—8 Fuß breit abgestochene Platz zu denselben wird einen Fuß tief ausgegraben, die Grube geebnet, auf den Boden abgeharkte trockene Roggenstoppel gebracht, und die Kartoffeln, nachdem sie gut abgetrocknet sind, wie ein Grabhügel aufgeschüttet. Hierauf werden sie mit Stroh überdeckt, und mit der ausgegrabenen Erde 1—1½ Fuß hoch beworfen und zugeschlagen.

Bei den obigen Erträgen kommt nach Abzug der Bestellungs-, Düngungs-, Behackungs- und Erntekosten, so wie der Grundlasten und der Pacht, der Reinertrag vom Morgen

preuß. auf 45 fl. rheinisch, und der Acker auf 97,43 fl. oder auf 54 Thlr. zu stehen. (S. Schwerz II. S. 83 u. 95.)

Riesenkohl.

Weißkohl, Kraut, Raps hat man zum Viehfutter in Belgien und Flandern nicht. Statt derselben aber wird besonders an der westlichen Grenze von Belgien, und in französisch Flandern der hohe Krauskohl, Riesenkohl gebaut, wie denselben Cordier in seinen Memoiren S. 382 unter **choux collets, ou cavalier** aufgeführt hat. Dieser Kohl wird im Februar auf Gartenbeete gesäet, und, wie der Raps, im Monat Juli (Juni?) 18 Zoll weit von einander gepflanzt. Er liebt einen cultivirten, etwas feuchten, thonigen Boden. Man sucht ihn auf die nächsten Felder am Hofe zu bringen, welche vorher schon grüne Futterkräuter (Wintergerste, Gemang) zum Abschneiden getragen haben und zeitig abgeerntet worden sind. Er wächst 4, 5 — 6 Fuß hoch. Seine Blätter breiten sich erst 2 — 3 Fuß von der Erde aus und bedecken den Boden wie ein Dach. Er widersteht daselbst, außerordentliche Winter ausgenommen, dem Froste, und hat noch die besondere Eigenschaft, daß seine Blätter nicht frieren. Wegen der Bedachung der letzteren bringt auch der Frost, bei gutem Stande des Kohles, selbst bei 15° Kälte nicht in die Erde, indem die Atmosphäre am Boden stets nur die Hälfte des herrschenden Kältegrades haben soll. Er bleibt daher bis zum Februar und März im Lande stehen und dient nicht allein den Menschen zur Nahrung, sondern wird auch von den Kühen sehr begierig verzehrt. Wenn sonst keine grüne Blattfütterung mehr vorhanden ist, liefert er diese. Hierdurch wird im Winter der Milchertrag bei den Kühen außerordentlich vermehrt und jeder Pachter baut gegen 50 Ares = 1 Acker; mehr oder weniger im Verhältniß seiner Wirthschaft. Nicht nur seine stets grünen Blätter, sondern auch seine zarten und großen Strünke dienen zur Fütterung und Mastung.

Den Ertrag der ersteren hat Cordier durchschnittlich auf 7235 Kil. = 145 Cent. pr. Hectar, und den Verkaufspreis zu 8 Centimen oder den Centn. zu 4 Frank angegeben, welches pr. Acker 80,5 Centn. und 88 Thlr. beträgt. Die zur Fütterung dienenden Strünke haben fast gleiches Gewicht. Der Acker liefert daher wenigstens 140 Centn. Fütterung an Blättern und Strünken *).

Cordier empfiehlt daher den Anbau des Riesenkohls allen Gegenden, wo Boden und Klima dem von Flandern gleichen.

6. Anbau der Handelsgewächse.

Durch Erfahrung erlernte Kenntnisse in der vortheilhaftesten Cultur des Bodens, und unermüdlicher Fleiß haben die Niederländer seit den ältesten Zeiten in den Stand gesetzt, auf jedem Boden und in den verschiedensten Districten nicht blos alle Arten von Getreide und Futtergewächse, sondern auch alle vorkommenden Handelsgewächse zu erbauen **). Sie muthen jedoch ihrem hochcultivirten Boden nicht zu, Früchte zu tragen, welche demselben, in Hinsicht ihres Ertrages gegen andere Artikel, nicht angemessen sind. Daher baut der Brabanter als Handelsgewächse vorzüglich Oelfrüchte, während sich der

*) Diese haben in der Fütterung, bei ihrem fast saftlosen Zustande, den Mittelwerth von Weiskohl und Kohlrüben, wonach sie später zur Werthsberechnung gegen Roggen kommen sollen, d. i. 12 Pfd. sind = 1 Roggen oder der Centn. = 9 Pfd. Roggen im Nahrungswerth zu setzen.

**) Außer dem schon oben als berühmt angegebenen Flachsbau zu den Zeiten der Römer, stellt Warnkönig a. a. O. Th. I. S. 450 mehrere Beispiele aus dem Mittelalter vom Bau der Handelsgewächse auf, indem er sagt: „Der Ackerbau machte im 12. und 13. Jahrhunderte in Flandern die bedeutendsten Fortschritte, und so wurde schon nach mehreren Zehent-Diplomen und Registern vom Jahre 1185 und 1190 Krapp (Waracee), Wau (Welde, reseda luteola), Kardendisteln (carduus) und Raps gebaut, welche nebst dem Gemüse und Kohl sämmtlich zehentpflichtig waren."

Flamänder besonders mit Flachsbau beschäftigt; in französisch Flandern, dem Norddepartement baut man aber auf dem schweren thonigen Boden fast alle Handelsgewächse, wodurch die hohen Renten aus demselben entnommen werden können, wie die folgende Abtheilung nachweisen wird.

Flachs.

Unter den Handelsgewächsen der Belgier steht der Flachs oben an. Er macht, sagt Schwerz (II. S. 103), zumal in dem Lande Wäs, den Hauptgegenstand der ganzen Cultur aus. Alle andere Feldfrüchte sind ihm untergeordnet. Man muß sich vorstellen, als sehe man aller sechs Jahre das ganze Land mit Flachs besäet. — Zu St. Nicolas kann man rechnen, daß von vier Personen sich ihrer drei in jedem Hause vom Flachsbau nähren. Die rastlose Arbeitsamkeit, die ansehnliche Bevölkerung, das Beispiel und der Wetteifer fordern stets Beschäftigung, um die langen Wintertage auszufüllen, und die vielen Freistunden des Sommers, die durch Frühaufstehen und Spätschlafengehen erübrigt werden, zu benutzen.

So groß auch immer die im Lande producirte Quantität von Flachs ist, so reicht sie doch nicht zu, um die Arbeitssucht der Wäsländer zu befriedigen. Die Meisten gehen noch 5—6 Stunden weit von ihrer Heimath in das holländische Flandern, um da Flachs auszusäen, wobei folgende sonderbare Bedingungen stattfinden. Der Holländer vermiethet ihnen ein Gemeth (= $\frac{1}{8}$ Acker) Land zu 60—70 fl. holl. (31 fl. rhein. der Morgen, oder 36 Thlr. der Acker sächs.), düngt und bereitet es gehörig, wo der Abmiether, wenn alles fertig, zur Saat erscheint. Dieser besäet den Acker, jätet und bearbeitet den Flachs bis zum Raufen. Wenn seine Sache gut stehen soll, so muß ihn der gewonnene Same sowohl für seine Reisespesen, als auch für alle mit dem grünen Flachse gehabte Arbeit zu entschädigen: alsdann wird ihm seine übrige Arbeit mit Einschluß

des Pachtgeldes sattsam durch den Flachs bezahlt. Steht der auf dem Felde gewachsene Flachs dem Miethsmanne nicht an, so kann er, wenn ihm der Verpachter keinen Erlaß gewähren will, von seinem Kaufe abstehen, dabei aber verfällt der Flachs auf dem Felde ohne Vergütung des Samens und des Jätens an den Verpachter, wenn der Handel nicht bedingt geschlossen ist. — So wie der Flachs gezogen wird, muß das Pachtgeld dem Holländer bezahlt werden. — In den holländischen Poldern werden auf diese Art jährlich außerordentlich große Massen Flachs gebaut, welcher sämmtlich von den thätigen Flamändern verarbeitet wird. Der auf diesem fetten Boden erzeugte Flachs hat jedoch nicht die Güte, wie der inländische.

Bestellung des Leinackers.

Der Flachs erfordert einen **guten, reinen, nicht ausgesogenen und völlig mürbe gemachten Boden**. Ein **doppeltes Düngen kann denselben bei einem sonst ausgemergelten Acker durchaus nicht ersetzen**. In sehr feuchtem, oder im Winter überschwemmtem Boden geräth der Flachs in Belgien schlecht. In der Gegend von Voorde sucht man zur Leinsaat besonders Kleestoppel zu benutzen, die zu diesem Zwecke vor Winters Anfang drei Zoll tief umgepflügt wird. Im Frühjahre wird das Land wohl achtmal scharf nach allen Seiten veregget, darauf einfährig gesäet und der Same flach eingeegget, geschleift oder gewalzt.

In dem durch die Cultur so fruchtbar gemachten **Wäslande** zieht man zum Flachsbau den frisch gedüngten Acker dem vor, welcher eine Frucht getragen hat, und in Ermangelung eines solchen werden im Herbst 12—15 Fuder kurzer Mist auf einen Acker gefahren und untergepflügt.

Bei **Alost** und **Melle** findet dasselbe Verfahren statt.

In Ostflandern wird ein Gemeth Land (= $\frac{4}{5}$ Acker sächs.) mit dem Mehl von 300 Stück Oelkuchen, oder mit Asche über-

streut, wobei es zugleich mit Gülle überfahren wird. Auf Kartoffelland werden die Beetfurchen vor Eintritt des Winter ausgestochen, um dem Wasser in dieser Jahreszeit Abfluß zu verschaffen. Im Frühjahre erhält das Land zwei Pflugarten in flachen Beeten mit jedesmaligem Eggen.

Die Aussaat geschieht auf das eingeeggete Land, welches zuerst scharf, dann flach geegget und zuletzt geschleift oder gewalzt worden ist. Man zieht jedoch das Schleifen dem Walzen vor, weil jenes die Fußstapfen der Pferde besser füllt, als dieses. Um das Land gehörig mürbe zu machen, wird das Eggen zu keinem Zeitpuncte gespart. Daher sagt der Wirth in der Gegend von Lille: „Wer Flachs säen will, muß die Egge müde machen."

Die erste Saat des Leinsamens wird größtentheils so früh, als es nur die Witterung erlaubt, von der Mitte des März bis zum Anfang des April gesäet, wenn der Boden abgetrocknet ist. Um die junge aufgelaufene Saat gegen die Erdflöhe zu schützen, wird klein geschnittener Knoblauch 24 Stunden vor dem Aussäen unter den Samen gemengt, weil man glaubt, daß durch den Geruch desselben diese Thiere vertrieben werden. Die Spätsaat erfolgt in den ersten Tagen des Mai.

Saat.

Bei der Saat nimmt man vorzüglich auf den vom Flachs zu machenden Gebrauch Rücksicht. Ein Bunder in Flandern (= 2 Acker 124 □Ruthen sächs.) zu gewöhnlichem Gespinnst wird mit 42 dresdner Metzen, d. i. der Acker mit 18 Metzen, oder der Morgen mit 16,6 Metzen preuß., Leinsamen besäet. Der fein wachsende Flachs erfordert eine weit stärkere Aussaat, als der grobe, zu dem gewöhnlichen Gespinnst bestimmte. Man verändert aller zwei Jahre den Samen und bedient sich zur Saat des Samens, welchen man über See (vermuthlich von Riga) bezieht.

Die zweite Saat von demselben hält man für besser als die erste, wenn der Same 20 Monate in Knoten hat liegen können. Um viel Samen zu erbauen, gebraucht man bei der ersten Saat auf einen französischen Hect. Land = $1\frac{4}{5}$ Acker, ohngefähr einen Scheffel, zur zweiten Saat $1\frac{1}{4}$ Scheffel Samen.

Was den Flachsbau im belgischen, wie im französischen Flandern anlangt, so giebt uns Cordier ausführlichere Nachrichten darüber, als Schwerz. In seiner Abhandlung über den flandrischen Ackerbau sagt er, S. 319: „obschon nur eine Art Flachs gebaut wird, so liefert doch der verschiedene Boden, die stärkere oder schwächere Aussaat und die Qualität des Samens drei Hauptsorten. Dieses sind der feine, der mittelstarke und der grobe Flachs.“

Die erstere Sorte wird zur Bereitung des Batistes und des Spitzengarnes, und die beiden letzteren Sorten in den Zwirn-, Leinwand- und Tischzeug-Manufacturen verwendet.

Der Anbau des feinen Flachses erfordert einen niedrigliegenden, also feuchten, leichten, torfmoorartigen und geschützten, der des groben hingegen einen tiefen, starken Rapsboden. Der erstere wird gewöhnlich an den Ufern der Scarpe, und hier vorzüglich in solchen Feldmarken gebaut, welche durch Einkoppelungen oder Hölzer geschützt sind. Man säet hier den Leinsamen zu beiderlei Gebrauch von Ende März bis zu Anfang April in einen Boden, welcher durch Egge und Walze völlig klar und fein zugerichtet ist, und braucht auf den französischen Hectar (= $1\frac{4}{5}$ Acker) 220 Litres = 37 Metzen zu dem groben, und 560 Litres = 80 Metzen zu dem feinen Flachse. Zu jenem kommen daher auf den Acker 20 bis 21 Metzen, zu diesem 44—45 Metzen Aussaat, oder pr. Morgen preuß. durchschnittlich 18,9 Metzen und 41 Metzen.

Jäten.

Hat der Flachs die Höhe von 3—4 Zoll erreicht, so wird er gejätet, wobei die Jäterinnen die Schuhe ausziehen müssen. Um ihn von dem später gewachsenen Unkraut zu reinigen, wird er nochmals durchgangen, und das Unkraut mit Hacke No. 3 ausgehoben.

Ländern.

Auf kräftigem starken Boden, wo zu befürchten ist, daß der Flachs, bei dichtem Stande und feinem Stängel, sich umlegen könnte, wird er geländert, weil sonst der Bast des auf solchem Boden erzeugten Flachses nie recht haltbar ist. Es werden nämlich längs dem Rande des Beetes starke Holzgabeln in einer Entfernung von 6 Fuß so in die Erde gesteckt, daß sie 10—12 Zoll daraus hervorragen; in diese Gabeln werden gute trockne Stängelchen, auf diese dann quer über das Beet hinweg dergleichen schwächere, und auf diese, dem Beete entlang, noch schwächere Stäbchen gelegt, so daß das Ganze einem Gitter ähnlich ist. Die ersten Stängelchen werden mit Strohbändern fest angebunden. — Der Flachs wächst ungehindert durch das Gitter und wird von demselben, wenn Wind und Regen eintreten, vor dem Umlegen, und seine Wurzeln gegen die ausdörrende Hitze geschützt.

Das Holz, ein Journal (178 □Ruthen sächs.) zu ländern, wird mit 70—80 Thlr. bezahlt und verliert durch den jedesmaligen Gebrauch den vierten Theil an Werth. Diese Ausgabe nebst dem Arbeitslohn wird aber reichlich wiedererstattet, denn nur dieser geländerte Flachs liefert das Material, aus welchem die feinen Garne und der Spitzenzwirn gesponnen werden können. Bei dem Verkaufe richtet sich der Preis nach der Feinheit und Länge des Flachses. Oft kommt eine Flachsrente dem Werthe des Bodens gleich; denn das Journal Land Flachs wird bis mit 200 Thlr. in Gold, und mithin

der Acker mit 330 Thlr. Gold bezahlt. Gewöhnlich gepflegter Flachs kostet kaum ein Drittel hiervon.

Große Hitze und anhaltende Dürre treiben den Flachs bald in die Blüthe, und die Nordwinde schlagen ihn dieselben und zugleich die Knoten ab. Ist dieses geschehen, so wächst die Pflanze nicht mehr und die Flachsernte wird schlecht.

Der ordinaire Flachs erreicht eine Höhe von 2½, und der geländerte von 3—4 und zuweilen von 5 Fuß *).

Ziehen.

Gezogen wird der Flachs, sobald die Stengel anfangen gelb zu werden und der Same in den Knoten noch weiß ist. Die gummiharzigen Theile in dem Bast haben dann noch nicht ihre völlige Ausbildung und Härte erreicht, und erleichtern hierdurch die durch die Gährung im Wasser bei der Röste zu bewirkende Auflösung derselben, wodurch sich der Bast zu den feinsten Fäden spalten läßt und die erforderliche Weichheit erlangt. Den feinen Flachs legt man nach dem Raufen noch einige Tage auf das Gitter zum Abtrocknen. Hierauf wird er gleich grün geriffelt. Während dieser Arbeit werden zu dem feinen Gespinnst aus dem rohen Flachse diejenigen Stengel ausgelesen, welche nur einen oder zwei Knoten haben. Diese Arbeit verrichten Kinder. Grouner erzählt hierüber in seinem Reiseberichte in das Königreich der Niederlande Th. II. S. 82 noch Folgendes:

„Man gewinnt hierdurch eine ganz gleiche Flachsfaser, indem bei jedem Auswuchse eines Aestchens die Bastfaßer einen Knoten bekommt, welcher im Spinnen des feinen Garnes Ungleichheiten veranlaßt, und abgeschnitten werden muß. Hierdurch geht aber sowohl an rohem Material, als an Arbeits-

*) S. Cordier a. a. O. S. 321.

lohn viel verloren. Je dünner die Leinsaat ist, desto tiefer und zahlreicher setzt die Pflanze Blätter und Aeste an. Je dichter der Flachs steht, um so schwächer ist der Stengel und desto feiner sind die einzelnen Flachsfasern."

Rösten.

Nach dem Riffeln wird in Flandern der Flachs in Botten zu 6—16 Zoll im Durchmesser gebunden, und nach dem Mittheilungen Feihl's Bd. I. S. 90 so in die Röstgruben gesenkt, daß die Bunde mit den Wurzeln unten aufrecht neben einander gestellt sind.

Dieses setzt eine hinreichende Tiefe der Grube voraus, damit die Botten weder den Boden berühren, noch über das Wasser herausstehen. Hierauf legt man über das Wasser etwas Roggenstroh, und über dieses Rasen oder mit Steinen beschwerte Breter, um den Flachs unter dem Wasser zu halten.

Cordier stimmt diesem Verfahren in seinen Memoiren über den flandrischen Feldbau bei, und giebt S. 322 und 323 an: „Stehende und trübe Wasser, ferner Wasser von tiefen oder reißenden und großen Flüssen, welche den Erdboden aufwühlen, kann man zum Rösten des Flachses nicht anwenden. Der Schlamm und die färbenden Theile in denselben sind der Güte des Flachses und der Farbe des Gespinnstes sehr nachtheilig. Auch ist es verboten, in solchen Gewässern den Flachs zu rösten. Die Gährung des Wassers, welche sich nebst Gasen während der Flachsröste entwickelt, macht für Menschen und Thiere das Wasser stinkend und die Luft stickend. Einige Gewässer haben vorzüglich die Eigenschaft, die in dem Flachse (Baste) enthaltenen Harze leicht aufzulösen. Hierzu gehören hauptsächlich in franz. Flandern die Gewässer im Lande d'Aleu und die von dem Bach von Fetubert, welche ungefähr eine Stunde von der Brassée entfernt liegen.

Bei dem Einsenken zur Röste muß man zu verhüten suchen,

daß die Botten weder den Grund noch die Seiten der Röstgruben berühren. Die Wasser zur Röste müssen klar, die Gruben auf schattigen Stellen, und zwar in der Art angelegt sein, daß, wenn das Wasser trübe wird, es ab- und zulaufen kann, weil der Flachs die Farben der fremdartigen Theile des Wassers annimmt.

Um den feinen Flachs in gutem Wasser zu rösten, wird er oft 7—8 Stunden weit gefahren. Ehe man diesen Flachs in die Gruben senkt, wird er drei Tage vorher auf Wiesengrund ausgebreitet und, wenn er nach dem Rösten aus dem Wasser gezogen ist, in kleinen Bunden zum baldigen Abtrocknen aufgestaut.

Nach Grouner's Bericht a. a. O. Th. II. S. 235 soll man bei St. Nicolaus (im Wäslande) den Flachs in Bunden so einsenken, daß die Wurzeln des einen Bundes die Spitzen des andern decken, und dürfte daher das früher angegebene Verfahren im franz. Flandern vielleicht nur bei dem feinen Flachse angewendet werden. Zu dem Rösten hat man auch hier wohl eingerichtete Gruben, die entweder mit Ziegel ausgemauert oder mit Korbgeflechten ausgelegt sind. Weiches Wasser ist zum Rösten das zuträglichste.

In der Gegend von Hamme befinden sich solche Gruben auf den Wiesen an der Dürme, welche an Fremde vermiethet werden. Man bringt dahin sehr viel Flachs zur Röste aus der Gegend von St. Nicolaus, wo das gute, zum Rösten taugliche Wasser rarer ist. Die Gruben sind 10—12 Fuß breit, 4—4½ Fuß tief, und 20—30 Fuß lang und mit Querdämmen von Rasen versehen, welche bei frisch einzulassendem Wasser ausgehoben werden. Bei warmem Wetter sind 3, 5 bis 6 Tage, bei kaltem 10—12 Tage zur Röste erforderlich. Die Röste bestimmt die Güte des Flachses. Wo keine Röstgruben angebracht werden können, deren Wasser mit fließendem zu verbinden ist, bedient man sich auch der Straßen- oder der Feldgräben, welche, um

Raum zu gewinnen, vorher gehörig aufgeräumt werden. Das in diesen befindliche Wasser wird aber zur Röste weniger tauglich gehalten, zumal, wenn in einem und demselben Jahre bereits Flachs darin geröstet worden ist (s. Grouner's Reisen Bd. II. S. 236).

Das stehende Grabenwasser soll nämlich bei der Röste dem Flachse eine bleigraue, das fließende aber eine gelbliche Farbe geben, und durch dieses soll er leicht, durch jenes aber schwer zu bleichen sein. Auch soll der lichtgelbe Flachs ein dauerhafteres Fabrikat liefern. Der Flachshändler zahlt auch für diesen gewöhnlich ein Drittel mehr, als für jenen.

Bei der Röste muß der Flachs täglich mehreremal untersucht und, selbst wenn es in der Nacht geschehen sollte, aus dem Wasser genommen werden, wenn er genug geröstet hat.

So wie der Flachs aus dem Wasser gezogen und gespült ist, so staut man ihn auf dem Rasen auf, oder breitet ihn auch auf demselben aus, bis daß er gehörig trocken ist.

In der Provinz Brabant wird nach Grouner (II. S. 80) der Flachsbau weder so viel, noch so vorzüglich betrieben als in dem benachbarten Flandern, welches jene Provinz in der Concurrenz weit übertrifft. Hier wird daher auch nur für den Hausbedarf Flachs gebaut und derselbe, so wie im Hennegau, im Thau geröstet. Der im Thau geröstete Flachs ist aber hier zu Lande auf den Märkten und im Handel wegen seiner graublauen Farbe nirgends geachtet, wovon man sich auf jedem Wochenmarkte in Grammont leicht überzeugen kann.

Botten.

In Belgien kommt der Flachs auf keine Brache, sondern er wird mit einem 12 Zoll langen, 6 Zoll breiten und 3 Zoll dicken, unten auf einem gekrümmten Stiele sitzendem und gewöhnlich 12 Pfund schwerem Botthammer (Pochhammer)

geschlagen. Dieser Hammer besteht stets aus recht zähem Pappelholze und hat an seiner unterm Fläche 5 — 6 Zehntelzoll tiefe Kerben, wie solches Fig. 12. a und b Taf. III. zeigt. (S. Feihl's Bemerkungen I. Bd. S. 171 und Grouners Reisen Bd. II. S. 240.)

Im Winter geschieht das Botten auf der Scheuntenne, indem ein Bund auseinander gelegt wird, die obern und untern Enden zuerst, sodann die Mitte der Stengel überschlagen werden. Hierauf wird die Lage umgewendet und die Arbeit wiederholt. Die Spitzen des Flachses machen die mehreste Arbeit, liefern aber den feinsten Flachs. Nachdem die holzigen Theile gebrochen und zerschlagen worden sind, wird der Flachs aufgenommen, ausgeschüttelt und in kleine Bunde gebunden. Ein Arbeiter kann im Winter täglich 7 Bund Flachs zu 20 Pfd. ausbotten, wofür er nebst Kost 15 Kreuzer erhält. Im Sommer hingegen bottet er mehr aus und erhält dafür 20 Kreuzer.

Schwingen.

Zu dem Schwingen des Flachses bedient man sich zweierlei Schwingemesser, nämlich hölzerner und eiserner mit denen der Flachs auf dem Schwingestock gereinigt wird Von den hölzernen hat man größere und kleinere. Das große hölzerne Schwingemesser, auch Schwingebeil genannt, ist 22 Zoll hoch, 17 Zoll breit und ½ Zoll stark, von glattem hartem Holze.

Das Schwingbret (Kloß) hat einen 3 Fuß langen, 1½ Fuß breiten und 2 Zoll dicken Fuß. Das Schwingebret selbst ist 4 Fuß hoch und 1 Fuß breit, und hat in der Höhe von 30 Zoll vom Fuße ab einen 4 Zoll breiten und 3 Zoll hohen Einschnitt a, wo die Kante des Ausschnitts 3''' ablaufend schief abgeschnitten ist, damit das Schwingebeil bei dem Abgleiten nicht auf die vordere Kante aufschlägt (s. Fig. 13.

A u. B Taf. III.). — Auf dem Fuße des Schwingestocks sind zwei kleine Säulchen bb befestigt und mit einem Lederriemen c so verbunden, daß das Schwingebeil bei dem Abschlagen nicht die Schenkel des Arbeiters treffen kann.

Der Griff ist aufgeleimt und mit Holznägeln befestigt. (S. Fig. 14. A u. B Taf. III.) Vor dem Schwingen wird der gebottete Flachs mit seinen Wurzelenden durch eine Art Hechel (Kamm), welche in Holz befestigte, kleine, fingerdicke, konisch geformte, 3 — 4 Zoll lange eiserne Zähne hat, gezogen. Der kürzere, in das Werg fallende Flachs wird dadurch schon vor dem Schwingen abgesondert oder ausgeglichen. (S. Grouner a. a. O. Bd. II. S. 350.)

Nach dem Schwingen wird der Flachs mit einer eisernen Klinge, die weder ganz scharf, noch auch ganz stumpf sein darf, auf dem Schooße gestrichen und mit einem, unsern Pferdekämmen ähnlichen Kamme gekämmt. Hierauf wird der Flachs auseinander geschlagen und die Arbeit so lange wiederholt, bis die Flachsfasern rein und möglichst zertheilt sind. (Ebend. Bd. II. S. 241.)

Die eisernen Schwingemesser werden nur bei dem feinen, geländerten Flachse gebraucht, wenn er gebottet ist. Sie bestehen aus 7 — 8 Zoll langen und 2 — 3 Zoll breiten Klingen, welche mit einem hölzernen Handgriff versehen sind. (s. Fig. 15. Taf. III.) Die Schneide der stärksten Klinge, mit welcher der Anfang gemacht wird, ist noch keine Linie dick, die zweite ist etwas dünner und die schwächste beträgt noch etwas weniger als eine halbe Linie. Um das Reißen in dem Flachse zu verhindern, ist die Schneide fein polirt. Nach gemachtem Gebrauche werden diese Schwingemesser in eingefetteten Lederscheiden aufbewahrt.

Bei diesem Verfahren erlangt man, je nach der Stärke des Flachses, von 5 — 6 Pfund rohen Flachs ein Pfund zur Hechel fertigen.

Grouner bezeichnet (S. 243) bei dieser Arbeit als auffallend:

1) die unglaubliche Schnelligkeit, womit sie verrichtet wird, wovon er jedoch das Pochen ausnimmt, welches langsamer zu gehen scheine, als das Brechen des Flachses;
2) die feinen, langen Brech- oder Poch-Agen, welche hier von aller Wergbeimengung frei sind, und zum Theil wie Streusand da liegen;
3) den höchst unbedeutenden Abgang an Werg beim Schwingen, während das Pochen gar keines liefert;
4) den hohen Grad der Feinheit und Reinheit, den der Flachs hierdurch schon erhält, bevor er nur auf die Hechel kommt.

Zugleich sei ihm versichert worden, daß man eine Flachsbreche (die deutsche, auch hier gewöhnliche) durchaus nicht würde anwenden können, indem sie gerade die feinsten Flachsfasern abschlagen und den Flachs sehr verwirren müsse, daher sie von einer solchen Vorrichtung nur vieles Werg, aber wenig brauchbaren Flachs erwarten könnten.

Hecheln.

Der vollständig geschwungene Flachs geht in die Hände der Hechlerin über. Man hat zwei bis drei Sorten Hecheln, welche sich sämmtlich von den in Deutschland üblichen sehr wesentlich unterscheiden. Die Hechel ist unmittelbar auf einem Brete befestigt, welches mit zwei Löchern versehen ist, um sie an jedem beliebigen Orte und mittelst Schrauben oder Nägeln festmachen zu können. Auf diesem ½ Zoll starken, 27 Zoll langen und 8 Zoll breiten Brete ist der Hechelstock befestigt, auf welchem sich die Hechelzähne befinden. Dieser Stock ist drei Zoll hoch, zehn Zoll lang und 6 Zoll 8 Linien breit, und auf ihm sind die Hechelzähne, in weißes Blech genietet, angebracht. Dieses Weißblech ist von allen vier Seiten

über den Stock herabgebogen und mit Nägeln an denselben angeschlagen. Die Fläche, worauf die Zähne stehen, ist 8 bis 9 Zoll lang und 5 Zoll 6 Linien breit.

Die Zähne sind sehr stark und stehen 2 Zoll 3 Linien über das Blech hervor, und haben eine schnell zulaufende Spitze. 820 Stück solcher Zähne stehen in 22 Reihen auf derselben, jedoch in der Art, daß der innere Raum auf der längern Seite mit 49, und auf der kürzeren mit 31 Zähnen besetzt ist (s. Grouner Bd. II. S. 245).

Die Zähne sind sämmtlich polirt, und die Hecheln werden nach gemachtem Gebrauche in geöltem Leder oder Tuch und in einem Kästchen sorgfältig aufbewahrt. Gute Hechlerinnen stehen in Belgien und Flandern bei dem Flachs bereitenden Publico in besonders hohem Ruf und Ansehn. Nur der in's Ausland gehende Flachs wird gehechelt, hingegen der zum Gebrauch im Inlande bestimmte blos geschwungen oder auch nur geröstet verkauft. Ist der Flachs auf die oben beschriebene Art zubereitet und gehörig geröstet worden, so erhält man von 5 bis 6 Pfd. rohen Flachs 1 Pfd. geschwungenen, und von 3 Pfd. des letztern nach der Hechel 2 Pfd. reinen Flachs.

Feiner Flachs wird gar nicht gehechelt, sondern nach dem Schwingen in kleinen Abtheilungen nur gebürstet, um die Fasern zu spalten (s. Grouner Bd. II. S. 253).

Den Verlust, welcher durch das gewöhnliche Brechen und schlechte Hecheln bei dem Reinigen des Flachses entsteht, kennt man in Belgien sehr genau. Nach den darüber angestellten Untersuchungen bekam man nach Feihl's Mittheilungen (Bd. I. S. 175) folgende Resultate:

86 Pfd. Flachs verloren durch das Dürren an Gewicht 9 Pfd. 24 Lth. Die eine Hälfte davon, gleich 38 Pfd. 4 Lth., wurde gebottet und abgebeilt, die andere Hälfte hingegen mit

Vorsicht gebrochen und geschwungen. Diese erforderten und ergaben:

	Verfahren.	Zeitbedarf.				Das Gewicht betrug:								Summa.	
		Zur Lösung der Rinde		Zum Schwingen		Im gebott. u. gebroch. Zustande.		Im geschw. Zustande.		Im gehechelt. Zustande. Flachs.		Im gehechelt. Zustande. Werk.			
		St.	M.	St	M.	P.	Lth	P	Lth	P.	Lth	P	Lth	Pfund	Loth
1)	Botten ..	2	20	17	9	26	28	4	$10\frac{3}{4}$	2	$10\frac{1}{3}$	1	$29\frac{3}{4}$	4	8
2)	Brechen ..	4	15	15	55	12	16	4	$5\frac{1}{3}$	1	$29\frac{1}{2}$	2	5	4	$2\frac{1}{4}$

Hieraus erhellet, daß bei dem Brechen im Ganzen fast $4\frac{1}{2}$ Procent mehr verloren gingen, als bei dem Botten, und daß sich nach dem Hecheln der gebottete Flachs zum Werg wie 53 zu 38, der gebrochene aber wie 39 zu 52 verhält.

Hinsichtlich des Abganges des gerösteten, nicht geländerten Flachses nimmt man an, daß 5 bis 6 Pfd. ein Pfund geschwungenen geben, je nachdem der Flachs starkhalmig gewachsen ist, wie dieses Verhältniß von Schwerz, Feihl, Grouner und Cordier angegeben wird.

Nach dem von Grouner aufgestellten Verfahren (a. a. O. II. S. 253) wird das durch die Hechel zuerst gewonnene Werg nochmals durch die Hechel gezogen, und das feine, in Flandern Snuyh genannt, zu Leinwand, der Rückstand zu Packtuchgespinnst benutzt. Der Verlust hierbei beträgt gegen 7 Procent.

Der Flachs wird bei dieser Arbeit in drei Sorten geschieden. Derjenige ist der beste, welcher einen feinen und zugleich glatten Faden giebt.

Von einem flamändischen Stein Flachs, welcher 2,8 Kilogramm oder etwa 6 Pfund sächsisch wiegt, erhält man im Durchschnitt aus der Hechel (s. Grouner II. S. 256):

Erste Sorte Flachs	1,25 Kilogr.	=	44,64	Procent
zweite „ „	0,60 „	=	21,44	„
dritte „ „ oder feines Werg	0,20 „	=	7,14	„
grobes „ „	0,55 „	=	19,64	„
Verlust durch das Hecheln	0,20 „	=	7,14	„
Zusammen	2,80 Kilogr.	=	100,0	Procent.

Ertrag.

Um über die Aussaat, den Ertrag und den Geldwerth des Flachses in den Niederlanden eine Uebersicht zu verschaffen, hat Schwerz (a. a. O. II. S. 113) die Resultate zusammengestellt, welche hier, vom preußischen Morgen auf sächsischen Acker reducirt, folgen, indem dieselben auf amtliche Ermittelungen begründet sind:

No.	In der Gegend von	Für den preußischen Morgen: An Aussaat	Flachs auf dem Felde abgeschätzt		Giebt an bearbeiteten Flachs	Geldwerth dieses Flachses		Für den sächsischen Acker: An Aussaat	Flachs auf dem Felde abgeschätzt		Giebt an bearbeiteten Flachs	Geldwerth dieses Flachses	
		preuß. Scheffel	Fl.	Kr.	Pfund	Fl.	Kr.	dresdner Metzen	Fl.	Kr.	Pfund	Fl.	Kr.
1)	St. Nicolaus	0,85	65	4	260	82	4	14,75	140	—	565	177	49
2)	Alost . . .	—	69	35	—	—	—	—	150	46	—	—	—
3)	Melle . . .	1,36	—	—	293½	82	29	23,58	—	—	632	178	46
4)	Voorde . .	—	78	17	—	—	—	—	169	37	—	—	—
5)	Contigh . .	1,00	—	—	—	—	—	17,50	—	—	—	—	—
	Der Durchschnitt ist	1,07	70	58	276¼	82	16	18,61	153	48	598	178	17½
	Dieses ergiebt vom							oder	Thlr	gGr.		Thlr.	gGr.
	Acker in Conv. Geld	—	—	—	—	—	—	1 Sch. 2,61	69	16	...	82	—

In diesem Geldbetrage ist jedoch das Arbeitslohn u. s. w. mit begriffen. Kommt dieses nebst den Bestellungskosten und dem Dünger in Abzug, so beträgt nach der amtlichen Boni-

tirung von einem Bunder Flachsland bei Melle mit Inbegriff des gewonnenen Leinsamens (s. Schwerz Bd. II. S. 113)

die Einnahme	610	brab. Fl.
die Ausgabe	394½	„ „
Mithin der Reinertrag	215½	brab. Fl.

welches für den sächsischen Acker 92 Fl. oder 41 Thlr. 22 Ngr., und pr. Morgen preuß. 19 Thlr. 8 Ngr. beträgt.

Von franz. Flandern hat Corbier den Ertrag eines Hect. nach dem zehnjährigen Durchschnitt vom rohen groben Flachs auf 4240 Kilogr. zu 26 Centimen mit 1103,40 Franc und vom rohen feinen Flachs auf 5545 Kilogr. zu 35 Centimen mit 1940,75 Franc angegeben, welches auf den sächsischen Acker

v. groben Flachs 2355 K. =	47 Centr. mit	165 Thlr.	13,2 Ngr.	
und pr. Morgen preuß. =	21,7 „ „	76 „	5,2 „	
v. feinen Flachs 3055 K. =	61 „ „	299 „	20,7 „	
und pr. Morgen preuß. =	28,2 „ „	138 „	5,5 „	

beträgt. Der Preis des geländerten Flachses richtet sich nur nach seiner Länge und seinem zertheilten (feinen) Bast.

Wenn nach obigem Verhältniß bei feinem Stengel 5 Pfund roher ein Pfund reinen Flachs geben, so würden

9,4 Centner grober, und
12,2 „ feiner Flachs

vom Acker gewonnen, und

von jenem das Pfund mit 1 Fr. 30 Cent. = 10,5 Ngr.
und von diesem mit 1 „ 75 „ = 14,1 „

bezahlt werden.

Dieses ist jedoch nur der Geldertrag von den Flachsarten in ihrem rohen Zustande. Der von dem ganz feinen Flachse beträgt das Drei- und Vierfache. Der Gewinn, welcher aus der Verarbeitung des feinen geländerten Flachses zu Zwirn hervorgeht, und wo der bessere noch um das Sieben- und

Achtfache verkauft wird, geht ins Unglaubliche. Nach den Angaben von Grouner (a. a. O. Bd. II. S. 14) ist in Brüssel und Lille bei den Zwirnfabrikanten nach 64 angegebenen Zwischenräumen von den Feinheitsnummern 16 bis 1536 das Pfund Zwirn für 13 Fl. 20 Kr. bis 1240 Fl. 28 Kr., d.i. für 7 Thlr. 12,3 Ngr. bis 522 Thlr. 14,2 Ngr. zu haben. Ausnahmsweise giebt es jedoch noch theurere Sorten. Es wurde z. B. im Jahre 1822 die Unze des feinsten Spitzenzwirnes für 120 Fl. brab. oder mit 55 Thlr., und folglich das Pfund mit 880 Thlr. verkauft.

Die Einheit des Gewichtes, das bei dem Verkaufe des Batistgarnes gebräuchlich ist, ist ¼ Pfund Markgewicht und wird gleichfalls Pfund genannt. Es enthält 24 Saisirs. Ein Pfund Garngewicht ist = 0,117,072 Kilogr. = 6,673 Loth baiersch., 1 Saisir = 0,0018,292 Kilogr. oder = 0,10426 Loth baiersch. (s. Grouner II. S. 256).

Das gesponnene stärkere Garn wird größtentheils von den Spinnern selbst zum Verweben zugerichtet, theils um es selbst zu verarbeiten, theils aber auch um es als Verkaufsgut preiswürdig zu machen.

Um dieses zu bewirken, werden zum Aussieden des Garnes auf 40 Kilogr. = 86 Pf. Garn, 6—7 Kilogr. oder 13 bis 15 Pf. Weidenasche und 1½ Kilogr. oder 3¼ Pf. Potasche genommen. Wenn das Wasser heiß ist, so wird die in einem Mörser gepulverte Asche hinzugesetzt, und beides vorher gut umgerührt, ehe das Garn eingelegt wird. Das Garn muß in dem Kessel wenigstens 1½ Stunde kochen, und während dieser Zeit oft aufgehoben, umgewendet und umgerührt werden. Sowie das Garn aus dem Kessel genommen wird, löscht man es sogleich mit kaltem Wasser ab, spielt es dann in fließendem Wasser aus und trocknet es so schnell als möglich. Der Verlust beim Kochen beträgt 15—17 Procent.

In einigen Gegenden wird das frisch ausgekochte Garn noch einige Tage in saure Buttermilch eingeweicht, auch von Vielen in derselben ausgekocht, wieder gespielt, dann abgetrocknet und so zum Verweben aufgespuhlt.

Durch ein richtiges Sortiren gewinnt das zum Verweben bestimmte Garn sehr an Werth, und als besonders wesentlich ist dabei zu untersuchen, ob das Garn zur Kette oder zum Einschlag taugt. Das Garn zur Kette muß sehr glatt, und stärker gedreht, auch $\frac{1}{3}$ stärker sein, als das zum Einschlag, und hiernach wird es verkauft.

Was das Garn- und Zwirnbleichen anlangt, so ist bekanntlich das Auswinden der Strähne besondern Schwierigkeiten unterworfen, indem hierbei viele Fäden ganz brechen, der Zwirn aber eine große Rauheit erhält, die in jeder Beziehung zu tadeln ist. Grouner hat (a. a. O. II. S. 170) zur Beseitigung dieses Uebelstandes die in Tournhout von den Bleichern gebrauchte Auswinde-Maschine, welche sie übrigens nicht nur bei dem Garne, sondern bei jeder Bleichwaare anwenden, beschrieben, und daselbst Taf. **XV** Fig. **1** abgebildet. Es werden nämlich von drei in die Erde befestigten senkrechten Pfählen zwei derselben **A** und **D** durch zwei Spannriegel verbunden oder vielmehr dadurch von einander entfernt gehalten. (S. Taf. **IV** Fig. **2 A.**) **F** und **E** sind zwei starke eiserne Haken, wovon jener bei **F** völlig unbeweglich in den Pfosten **A B** befestigt ist, der andere bei **E** hingegen, an der Welle **K** befestigt, sich mit dem Tretrade **H I** bewegt. In diese eisernen Haken wird eine Art, aus sehr starkem Bindfaden verfertigtes, Fisch-, Vogel- oder Wildgarn **G** eingehangen, welches auf Taf. **IV** Fig. **2. B.** besonders abgebildet ist. Dieses Garn **G** ist ohngefähr 10 Fuß lang und 4—4½ Fuß breit. Es hat auf jeder seiner langen Seiten 4 Schleifen **a a a a** und ist überhaupt mit einem stärkern Seil **O P Q R** eingefaßt, worin das Garn selbst geflochten ist. Soll nun das Garn benutzt werden, so wird

es an seinem schmalen Ende mit allen Oeffnungen oder Endmaschen **ccc** 2c. in die eisernen Haken **F** und **E** eingehangen. Da das Garn aber 10 Fuß lang ist, während die Haken kaum 7 Fuß entfernt sind, so hängt ersteres anfänglich herab. Nun wird so viel auszuwindende Bleichwaare in das Garn wohl vertheilt eingelegt, als ohngefähr zwei Mann auf einer Trage mit einem Male zu tragen im Stande sind. Dann muß das Garn geschlossen werden, welches geschieht, wenn die Schlingen **a a** Fig. 2. durch metallene Doppelhaken verbunden werden. Wenn dies alles geschehen ist, tritt ein Mann in das Tretrad **H I** und fängt an, darin zu gehen; bald muß ihm ein zweiter und dritter zu Hülfe kommen. Dieses Tretrad hat eine Sperrvorrichtung, damit es nicht zurückweichen kann. Sind drei Mann nicht mehr im Stande, das 12 Fuß im Durchmesser große Tretrad noch weiter zu bewegen, so wird die Bleichwaare für hinreichend ausgewunden gehalten; das Tretrad wird nachgelassen, die Sperrvorrichtung ausgestellt, und das Rad läuft nun von selbst zurück, und macht das Garn-Tuch **G** wieder so locker, daß die Bleichwaare herausgenommen werden kann. Dieses wird nun auf das vorhandene Geländer aufgehangen und ausgelüftet, dagegen eine andere Waare zum Auswinden herbeigeholt und die Arbeit von vorn angefangen.

Bei dieser Behandlung leidet die Bleichwaare vom Auswinden nicht das Geringste; sie bleibt vielmehr vollkommen glatt und ganz.

Um dem Leser nur eine allgemeine Uebersicht von den Produkten aus dieser Handelspflanze in Belgien und französisch Flandern zu geben, führe ich noch folgendes an:

1) Der größte Theil des in den belgischen Provinzen Hennegau, Brabant und Namur gewonnenen Flachses, der dort wegen der geringeren Bevölkerung nicht verarbeitet werden kann, wird nach Frankreich und England ausgeführt.

In ersterem wird der Flachs zum Theil von solcher Qualität erzeugt, daß in der Umgegend von Soignies, roh das Kilogramm mit 4—15 Franc bezahlt wird, welcher durch die feine Spinnerei einen Werth von 38,5—864 Franc erlangt. Dieses Gespinnst wird größtentheils in Frankreich zu Batist verwebt.

Die rohen Erzeugnisse in den beiden Flandern verarbeiten aber die dasigen Einwohner zum größten Theile selbst. In Südflandern wurden nur in sieben Hauptmarktorten

im Jahre 1836	127,871 Stück
und in Westflandern in den vier Städten Brügge, Courtrai, Thielt und Rouliers	153,118 Stück
zusammen	280,989 Stück

Leinwand verkauft, welche, das Stück zu dem Mittelpreise von 120 Franc, über 32½ Million Franc an Werth hatten. Hierunter ist jedoch noch nicht das Fabrikat begriffen, was im Einzelnen durch die Weber selbst in Absatz kommt; es befanden sich aber nach der Steuerrolle im Jahre 1840 in Westflandern allein 24,550 Spinner, fast der vierte Theil der ganzen Bevölkerung. Mit Inbegriff jenes einzelnen Absatzes ist der Betrag der in ganz Belgien gefertigten Leinwand auf 750,000 Stück anzunehmen, wovon das rohe Material sämmtlich durch den Fleiß der Einwohner im Lande erzeugt wird.

Ohngeachtet dessen wurden im gedachten Jahre nur aus Westflandern, von Brügge und Ostende 362,856 Kilog. roher Flachs ausgefahren. Im Jahre 1836 betrug nach den Zollangaben

die Ausfuhr in Ostende	1,186,758	Kilog.
und zu Lande nach Frankreich	1,956,023	„
roher und gehechelter Flachs	18,769	„

2) In französisch Flandern geht der Anbau des Flachses und dessen Verarbeitung fast ins Unglaubliche, und nur durch die officiellen Nachweise, welche Cordier zu Dienste standen, sind dieselben als justificirt anzunehmen, wie er sie in seinen Memoiren S. 62—65 aufgestellt hat. Nach denselben wurden im zehnjährigen Durchschnitt jährlich 5,383,565 Kilog. Flachs gebaut, und 6,540,000 Kilog. = 130,800 Ctr. im ganzen Departement verarbeitet.

Hiervon wurden 2,600,000 zu verschiedenen Leinengeweben, 2,000,000 Kilog. zu Zwirn in der Umgegend von Lille, und der Rest in den übrigen Arrondissements, hauptsächlich in Douai, verarbeitet.

Von feinem Flachse aber verbrauchte man zu dem sogenannten Lothzwirn im ganzen Departement gegen 380,000 Kilog. = 7600 Ctr., welche entweder zu Spitzen, zu Batist oder zum Feinnähen verwendet wurden.

Den gewonnenen Leinsamen giebt Cordier auf 6,75 bis 8,12 Hectol. vom Hectaren, und den Preis zu 18,93 bis 28,42 Franc für den Hectoliter an, welches pro Acker 3 Schfl. 12 Mtz. bis 4 Schfl. 8 Mtz., und pro Morgen 3 Schfl. 8,8 Mtz. bis 4 Schfl. 0,9 Mtz. preuß. beträgt. Die leichte Leinsaat wird zu Oel verschlagen. Hundert Kuchen zu 1½ Kilog. (= 3¼ Pfd. das Stück) werden zu 30 Franc = 8 Thlr. 3,8 Ngr. verkauft, während das Hundert Rübölkuchen nur 12 Franc kostet. Im Jahre 1818 wurden allein im Depart. du Nord im Ganzen 17,085 Hectoliter = 16,017 Schfl. dresdn. Leinsamen zu Oel verschlagen.

Bei dieser Handelspflanze bin ich weitläuftiger geworden als ich wollte; die Wichtigkeit derselben für jene Länder ist aber zu groß, als daß ich sie dem Leser nicht so viel als möglich darzustellen mich hätte bemühen sollen, um vielleicht an derselben ein Beispiel nehmen zu können.

Hanf.

Der Hanfbau wurde im größten Theile von Belgien früher nicht sehr betrieben, indem derselbe nicht wie der Flachs dem Landmanne Winterarbeit schafft. So konnte man nur den achten Theil des Schelde-Departements annehmen, wo er gebaut wurde, und mehr war derselbe im französischen Flandern ausgebreitet. Durch die eingetretenen Ausfuhrverbote in den rheinischen Provinzen wurde der Hanf aber in den Seestädten gesuchter. Hierdurch bewogen, befleißigte man sich besonders in Flandern seines Anbaues mehr, und gegenwärtig bildet derselbe für dieses Land einen stehenden Ausfuhrartikel. Für jene Provinzen wurde aber diese sichere Erwerbsquelle verschlossen und dem Landbau ein bedeutender Schade zugefügt (s. Grouner I. S. 40).

Er wird vorzüglich auf dem milden Klaiboden bei Tirlemont und in der Gegend von Terremonde und der Stadt Hasselt an der Demer, so wie in den Arrondissements von Lille und Douai gebaut. Hohen, trocken sandigen Boden liebt er nicht.

Man düngt das zur Hanfsaat bestimmte Feld vor Winter stark mit Stalldünger und pflügt denselben sogleich unter. Im Frühjahre wird es noch drei- bis viermal gepflügt. Vor dem Säen wird Asche oder kurzer Dünger (Compost), mit Hühner- und Taubenmist gemengt, aufgestreut und flach untergepflügt. Hierauf werden 0,76 Schfl. guter Same p. Morgen preuß., d. i. 14,18 Metzen dresdner auf den Acker gesäet.

Da er alles Unkraut unter sich erstickt, so reinigt er das Land besonders gut und wird daher nicht gejätet.

In der Gegend um Hamme glaubt man dem Flachse eine bessere Vorfrucht geben zu können, als Hanf, weil dieser die größte Menge frischen Dünger verträgt und lohnt, weil er den Boden für jenen nicht aussaugt, sondern vielmehr reich, vom Unkraute gereinigt und mürbe hinterläßt, und weil man

endlich aus Erfahrung weiß, daß der Flachs nach Hanf ausgezeichnet gedeiht.

Durchschnittlich erlangt er eine Höhe von fünf Fuß. Die Erzeugungskosten sind geringer, wie bei dem Flachse, aber auch sein Reinertrag niedriger. Man verkauft ihn gewöhnlich stehend auf dem Felde, wo der Bunder mit 200—400 brab. Gulden bezahlt wird. Dieses beträgt für den Acker 39 bis 78 Thlr. — An Körnern giebt derselbe durchschnittlich 4 bis 5 Korn zurück, bei ausgezeichneten Ernten aber bis zum 20. Korn.

Er wird größtentheils in stehenden Wässern, Torfgruben u. s. w. geröstet, und wie der Flachs, nur mit stärkeren Werkzeugen, bearbeitet. Da der Hanf größtentheils stehend auf dem Felde verkauft wird, so hat Schwerz nur eine genaue Angabe mitgetheilt, was bei ihm der Scheffel Aussaat im Durchschnitt abgeworfen. Dieses betrug:

10 Scheffel Samen	22 fl.	0	Kzr.
24 Steine feiner Hanf, der Stein zu 4 Pfd.	14 „	16	„
20 „ zweiter Sorte	11 „	—	„
36 „ dritter Sorte	18 „	—	„
10 „ Werg und	1 „	24	„
68 Holz-Büschel.	5 „	40	„
Totalertrag eines Scheffels Hanf	72 fl.	20	Kzr. rhn.

welches für den Acker 43 — 46 Thlr. — ausmacht, wovon jedoch, mit Ausschluß des Düngers und der Landpacht, gegen 25 Procent Unkosten für Bestellung abgehen.

Um jedoch über die dasige Behandlung und den Ertrag des Hanfackers einen speciellen Nachweis zu geben, füge ich die von Schwerz aufgestellten Ausgaben und Einnahmen desselben hier bei. Es beträgt hiernach:

Ausgabe.

	Tagewerk d. Pferde.	Arbeitslohn Fl.	Kzr.
In der Mitte Octbr. das Land zu felgen	3½.		
Ende Octbr. die Balken oder Felgen abzueggen	1.		
Mitte November zu Hohlfuhren	1.		
In der Mitte März die Hohlfuhren abzueggen	½.		
Zu Ende des März 81 einspännige Sturzkarren Stalldünger aufzubringen	6.		
Denselben zu laden und zu breiten		2.	13.
Den Mist sogleich flach unterzupflügen	2½.		
In der Mitte Mai das Feld abzueggen	1.		
Hierauf zugleich 148 Sturzkarren Compost von Flachsgruben-Auswurf mit untergemischtem Taubenmist aufzufahren	4½.		
Diesen Compost zu laden		2.	6.
Denselben zu streuen		1.	49.
Den 25. Mai in die Quere zu pflügen	5.		
Den 29. „ in die Länge zu pflügen	5.		
Den 30. „ zu säen und zu eggen	1.	—	10.
Die Einsaat von 2,7 Scheffel Hanfsamen	—	5.	50.
Die Saat zu hüten	—	—	35.
Landpacht und Grundlasten	—	19.	15.
Es beträgt die Pferdearbeit	30½.		
Das Tagewerk eines Pferdes mit Inbegriff eines halben Knechtes zu 50 Kreuzer angeschlagen, geben 30½ Tage		25.	20.
Ausgabe zusammen mit Ausschluß des Düngers		57 fl.	18 Kzr.

Der Hanf wurde auf dem Felde stehend versteigert, für die Summe von	225 fl.	— Kzr.
Drei Scheffel Samen wurden für die Einsaat zurückgegeben	6 „	36 „
Total=Ertrag	231.	36.
Es blieb reiner Gewinn	174 fl.	18 Kzr.

Wird auf diesen Hanfacker im folgenden Jahre Lein gesäet, so wird derselbe ohne besondere Ausgaben für Dünger wenigstens gleichen Ertrag wie jener bringen, und auf diesen nur mit halbem Dünger vorzüglicher Roggen folgen, wovon der Karren mit 30 Kzr. in Rechnung zu stellen ist. Hieraus geht hervor, welchen Vortheil, keinesweges aber, wie Einige glauben Nachtheil, der Hanfbau dem Landwirthe bringen kann, wenn dessen Anbau bei gehöriger Bestellung und Fruchtfolge betrieben wird.

Der Fimmel=Hanf, die männliche Pflanze, macht die erste Sorte aus und dient allein zum Spinnen des Garnes zu Tuch. Die zweite und dritte Sorte nennt man Schälhanf, weil der Bast von dem Stocke abgezogen oder abgeschält wird. Dieser ist von der weiblichen Pflanze und wird zu Tauwerk aller Art verwendet.

Der Hanf, welcher hier erbaut wird, ist von der größten Art und unter dem Namen des rheinländischen, russischen oder florentiner bekannt. Man wechselt selten den Samen, verwendet aber dazu immer die bei dem Abschlagen zuerst gewonnenen Körner.

In französisch Flandern wurden allein in den Arrondissements Lille und Douai 3312, und in den vier übrigen im Ganzen 653 Hectoliter Samen im Jahre 1818 zu Oel verschlagen.

Raps= oder Kohlsamen.

Von diesem Oelgewächse hat man in Belgien die Winter= und Sommerfrucht. Der Winterraps, franz. colza,

ist für Brabant und die Ufer der Dender das, was dem Flamänder der Flachs ist. Die Belgier sind nicht der Meinung, daß der Boden durch den Raps besonders ausgezehrt werden soll, vielmehr sehen sie das gepflanzte Rapsland als eine reine Brache an.

In dem schweren Boden an der Dender wird zwar doppelt dazu gedüngt, es erfolgen aber nach dem Raps in vier Jahren die ungeheuren Fruchtfolgen von Wintergerste, Mengekorn oder Weizen und Roggen, und abermals Roggen.

Bei einfacher Düngung geräth in leichtem Boden nach dem Raps wohl der Roggen, der Weizen aber nicht. Um keine der Vorernten durch reine Brache zu denselben zu verlieren, wird der Raps gepflanzt. Die Pflanzen werden auf einem besondern Ackerstück gezogen. Diese zu gewinnen, ist bei einem von Natur guten Boden ein mürbe gemachter Acker und eine reiche kurze Düngung nothwendig, und, daß der Same nicht zu dicht gesäet wird.

Es wird zu demselben ein Drittel des zu bepflanzenden Raumes erfordert, um kurzstämmige, starke und kräftige Pflanzen zu erziehen. Hungrige, langstörlige Pflanzen taugen nichts. Um gute Pflanzen zu gewinnen, ist ein von Natur gutes Land, kurzer reicher Dünger, ein möglichst mürbe gemachter Acker, und eine nicht zu dicht gemachte Aussaat erforderlich. Das dichte Säen der Pflanzen ist der größte Fehler, den man dabei begehen kann; ist das Land mager, so bleiben sie klein und elend, und ist es fett, so giebt es lauter hochbeinige Pflanzen. Um zu viel haben zu wollen, bekommt man am Ende nichts. Wie viel Samen man nehmen soll, ist nicht gut zu bestimmen; die Erfahrung muß dieses jedem vernünftigen Säer in einem Jahre lehren. Weil das Wachsthum und der Ertrag besonders von dem Samen mit abhängt, so werden zu dem Pflanzensamen bei der Ernte die vorzüglichsten Stöcke ausgewählt und ausgezogen. Den

Samen säet man in der Mitte Juli aus, und jätet das aufgeschlagene große Unkraut aus demselben.

Man hat in den Niederlanden besonders zwei Varietäten vom Raps. Bei der einen sitzen die Schoten an den Blumenstengeln von unten nach oben übereinander; bei der andern erhält der Blumenstengel eine Unförmlichkeit, wo er platt und breit wird. Die Schoten drängen sich bei dessen Krümmung zusammen und hängen in einem Kreise herab; dieser hat den Namen Kronenraps, und wurde früher gesucht, man ist aber von dessen Bau abgekommen. Außer diesen Varietäten giebt es noch mehrere Spielarten von demselben, als der blaurothe, der spät reifende u. s. w. Die erste Art ist aber die einträglichste und daher auch die gewöhnlichste.

Pflanzen.

Das Pflanzen erfolgt entweder nach dem Pfluge, nach dem Spaten oder nach dem hierzu allein bestimmten Pflanzer.

Das Pflanzen hinter dem Pfluge erfolgt nach der Bestellung des übrigen Getreides in der zweiten Hälfte des October. Die Pflanzen werden gezogen und nachdem man sie hat etwas welken lassen, weil sie sonst leicht brechen, werden sie mit Stroh in Büschel gebunden, auf den zurecht gemachten Acker gefahren und nach und nach abgesetzt.

Das Zubereiten des Landes besteht in dem Felgen oder vielmehr Schälen und Vereggen der Stoppeln. Wenn man zu dem Rapse düngen will, so wird der Mist nach gedachtem Vereggen aufgebracht und sogleich über das Land gebreitet, jedoch erst gepflügt, wenn die Pflanzen in Bereitschaft liegen.

Das Pflanzen selbst geschieht durch junge Leute. Das Feldstück wird hierzu in der Länge nach Schritten abgetheilt. Wenn die ersten beiden Furchen zum Beete ausgestrichen (gepflügt) sind, werden die Pflanzen in 12 Zoll Entfernung mit

dem Stamm auf dem Abhange des Furchenhügels in der Art angelegt, daß sich die Wurzel in der Furche selbst befindet. Sind die Pflanzen lang, so geschieht dieses in einer schiefen Richtung, damit der Pflug die Wurzeln nicht treffen kann. Der Boden der folgenden Furche muß in der Regel den Stamm bis an die Krone decken. Die Entfernung der Pflanzen wird mit durch ihre Stärke bestimmt, und kann 6—18 Zoll sein. Da die Furchen alle besetzt werden, so kommen die Reihen einen Fuß von einander zu stehen.

Das gewölbte Streichbret am Pfluge macht keine scharfkantige Furche, sondern deckt die Pflanzen gehörig zu.

Hierbei wird der Pflug so gestellt, daß die Pferde nicht in, sondern neben der Furche gehen. Zu einem Pfluge sind 14 Personen nöthig, mit welchen $\frac{3}{4}$ Bunder = $1\frac{1}{3}$ Acker, bei Wechselung der Pferde von Pause zu Pause, in einem Tage gesetzt werden können.

Die Rigolen (Beetfurchen) werden später ausgeschossen.

Zu dem Verpflanzen mit dem Spaten, oder mit dem Pflanzstocke sind die Pflanzen nicht so groß erforderlich, als zu ersterem. Der Same zu diesen Pflanzen wird daher erst in Flachsland, oder in Stoppeln von gepflanztem Raps, welche zeitig geräumt werden, oder auch wohl in Roggenstoppelland gesäet. Dieses wird bald nach der Ernte geschält, scharf geegget, abgeschleift und abgeharkt. Es wird kurzer Mist aufgefahren, das Land 6 Zoll tief gepflügt, der Dünger in die Furchen gelegt, und so das Land in neue Beete umgesetzt. Das mit dem Spaten zu bepflanzende Land wird auf gleiche Art bearbeitet. Ist das Land auf diese Weise zubereitet, so werden mit dem Spaten fünf Löcher quer über das Beet tief und breit ausgestochen und bis zu Ende desselben damit fortgefahren.

Zur Bepflanzung eines Beetes sind ein Ausstecher und drei Pflanzer erforderlich. Letztere rutschen auf den Knieen

vor sich hin, legen zwei Pflanzen in jedes Loch, d. h. in jeden Winkel des Stiches, und drücken mit der Hand oder den Knieen die Erde zwischen denselben ein, um sie zu befestigen. Die Pflanzen kommen ohngefähr 6, die Reihen 12 Zoll von einander zu stehen. Jene vier Menschen bepflanzen ein Journal oder 231 preuß. Ruthen = 178 □Ruthen sächsisch in einem Tage. Auf dem starken Boden bei Alost wird der Raps um ⅙. weiter gepflanzt, so daß die Reihen 14 Zoll von einander zu stehen kommen. Vier Menschen, nämlich ein Gräber und drei Pflanzer, pflanzen in einem Tage fast eben so viel mit dem Spaten, als mit dem Pfluge, jedoch dichter, gelegt wird. Von den drei Pflanzern, wozu Kinder von 12 Jahren gebraucht werden können, haben zwei jedes zwei Stiche zu bedienen, also vier Pflanzen einzulegen. Der dritte hat nur mit einem Stiche zu thun, muß aber die Pflanzen aus der Rigole herbeiholen und vor den Pflanzern über das Beet vertheilen, damit dies keinen Aufenthalt bei der Arbeit verursacht.

Soll nach dem Pflanzstocke gepflanzt werden, so werden mit diesem Instrumente zwei Reihen Löcher auf einmal in den mürben Boden gestoßen, die Pflanzen eingelegt und angedrückt. Dieser Pflanzstock ist in Fig. 4. Taf. III. dargestellt. Wenn sich die Pflanzen erholt haben, werden die Zwischenräume derselben mit der Erde aus den Rigolen durchschossen. Ein Mann bearbeitet auf diese Weise ½ bis ¾ Acker in einem Tage.

Bei der Pflanzarbeit erhält der Mann 25, und die jungen Leute 15 leichte Kreuzer Tagelohn. Im Frühjahre werden die Zwischenräume der Pflanzen bei allen drei Arten der Verpflanzung durchhackt, nachdem dieselben im Februar mit flüssiger Düngung, Oelkuchen-Gülle überfahren worden.

Die Pflanzzeit nach den letzteren zwei Arten fällt Ende September oder Anfangs October. Unter den Rapssamen zum

Pflanzen werden etwas Rüben mit ausgesäet, welche nach dem Ausziehen der Rapspflanzen hinlänglichen Raum zum Wachsen erhalten.

Nur in den Poldern wird der Raps zum Theil breitwurfig gesäet. Der nicht gepflanzte ist jedoch dem Froste weit mehr ausgesetzt, als der umgepflanzte.

Die Vortheile, welche durch das Pflanzen des Rapses erwachsen, bestehen nach Grouner (II. S. 77) darin, daß man das Rapsfeld nicht in der Mitte des Sommer, sondern erst im Herbst bedarf, daß man nicht blos mehr Oelsamen erhält, sondern derselbe auch größer und ölreicher wird, so daß die Versetzungskosten mit dem überwiegenden Nutzen in gar keinen Vergleich kommen können.

Rapsernte.

Wenn der größte Theil der Körner in den Schalen braun ist, so wird der Raps geschnitten, oder vielmehr mit der Picke abgebracht. Bei früherem Abernten schrumpft der Same zusammen, bei späterem dagegen fällt er leicht aus. Er wird in der Nacht oder nur bis 10 Uhr früh auf Gelege geschnitten. Wenn dieselben nach einigen Tagen abgetrocknet sind, werden sie gewendet, und nach 8—10 Tagen auf dem Felde oder in der Scheune von vielen Landwirthen gleich ausgedroschen, von den meisten wird derselbe aber in viereckigte Feimen, die Schoten einwärts liegend, gesetzt. Diese werden schwach mit Stroh umhangen, so daß der Raps in gehöriges Schwitzen kommt. Der Brabanter glaubt, daß solcher Raps mehr Oel gebe, als anderer, welcher nicht geschwitzt, und daß er in der Presse das Oel eher von sich lasse, daher leichter und reiner ausgepreßt werden könne.

Ersteres Verfahren befördert bei beständigem Wetter die Arbeit mehr als letzteres, und ist weniger kostspielig. Nach dem Dreschen wird der Same durch weite Siebe ausgesiebt.

Die Hülsen geben Winterfutter für Pferde, Kühe und Schafe, und betragen gewöhnlich fünfmal so viel, als die Körner. Durchschnittlich werden 40 Rasier auf dem Bunder, oder 12,85 Scheffel dresdner vom Acker geerntet, jedoch wird in Brabant aller acht Jahre eine Ernte als Ausfall betrachtet. Nach Geld berechnet giebt der Morgen 18 Thlr., mithin der Acker 38 bis 39 Thlr. im Durchschnitt Reinertrag.

Von den Oelkuchen rechnet man, daß 10 Procent zur Viehfütterung und 90 Procent zur Düngung wieder verwendet werden.

Vom Rapsstroh wird ein großer Theil verbrannt.

In französisch Flandern pflegt man auch die ausgezogenen Rapspflanzen auf 9—12 Fuß breite Beete in die frisch gepflügte Furche zu pflanzen. Es findet hier ein gleiches Verfahren, wie in Belgien, bei dem Bestellen statt. Die Rigolen werden jedoch des nassen Grundes wegen tiefer und breiter ausgeschossen. Das Legen der Pflanzen nach dem Pfluge hält man, ob es schon weit mehr fördert, wohlfeiler und die Arbeit weniger beschwerlich ist, für nicht so vortheilhaft, als das Pflanzen mit dem Pflanzstocke, weil durch jenes Verfahren die Pflanze schief zu liegen kommt und sich schwer aufrichtet, die Wurzel gebogen wird und leichter erfriert.

In den Gegenden, wo der Raps breitwurfig gesäet wird, werden 15 Litres auf den Hectar, oder 9 Kannen dresd. auf den Acker Samen gebraucht. Diese Saat wird aber auch mehrere Male gehackt und bearbeitet. Die breitwurfige Saat sowohl, als das Pflanzen nach dem Pfluge geben aber auch hier, nach Cordier, keine so guten Ernten und so reichlichen Ertrag, wie solcher bei der Anwendung des Pflanzstockes erzielt wird, so daß jene Ernten im Durchschnitt nur als mittelmäßig gegen diese anzunehmen sind.

Den ausgeschossenen Rigolen hilft man im Winter wohl zwei- bis dreimal nach, so daß der Raps fast wie auf Neu-

land zu stehen kommt, und Unkräuter nicht aufschlagen können. Ohngeachtet dieser sorgfältigen Behandlung sieht man bei tiefem Boden die sechste Ernte als verloren an, wo dann das Land mit Sommerölfrucht bestellt wird.

Zur Nahrung für Menschen und Thiere schneidet man vom Raps nie Blätter ab, weil dieses die Pflanzen schwächt, und dieselben vorzüglich viel Nahrung aus der Luft einsaugen.

Nach dem Abernten, welches hier auf gleiche Weise wie in Brabant geschieht, bleibt der Raps zwei Monate in Feimen stehen, wodurch er ein vollkommenes Korn bekommt, indem der im Korn noch befindliche Schleim sich durch die Gährung zu Oel ausbildet. Der Same läßt sich alsdann auch besser aufbewahren und giebt mehr Oel.

Man drischt den Raps gewöhnlich an den Feimen auf dem Felde. Die Männer dreschen und die Weiber reinigen sogleich den Samen. Das Stroh bringt man zum Verbrennen auf den Hof.

Durchschnittlich werden um Lille 30 Hectol. von einem Hectar, d. h. p. Acker 16,6 Schfl. und p. Morgen 15,33 Schfl. preuß. gewonnen.

Wie bei den Fruchtfolgen schon nachgewiesen ist, wird der Rapsbau auch in französisch Flandern sehr stark betrieben. Durchschnittlich wurden daselbst in den sechs Arrondissements 351,970 Hectoliter = 321,972 Scheffel dresdner geschlagen, wovon allein auf Lille und Douai 261,085 Hectoliter kamen.

Das Oel wird theils im Lande verbraucht, theils zur See ausgeführt, und die Kuchen werden sowohl zur Viehmast, als auch zur Düngung, besonders wieder zu Oelfrüchten, verwendet. Das Hundert zu 1½ Kilogramm gleich 3¼ Pfund wird mit 12 Franc, d. i. das Schock zu 2 Thlr. 2 gGr. 6 pf. verkauft.

Sommer-Raps.

Wo der Winter-Raps zu Grunde gegangen, wird in Brabant ziemlich häufig Sommer-Raps gesäet. Er liebt, wie der Hanf, einen feuchten, mürben, fetten, wohlzugerichteten Boden (s. Schwerz II. S. 188).

Winter-Rübsen.

Der Winter-Rübsen, eine Art des Rübengeschlechts, ist in Belgien nicht bekannt, und in den höhern Gegenden von französisch Flandern wird derselbe nur einzeln gebaut.

Sommer-Rübsen.

Der Sommer-Rübsen dient nur als Nothhülfe, wenn alle andern Oelgewächse fehlschlagen, um den Hausbedarf zu erzeugen. Von seiner Aussaat bis zur Reife bedarf er nur 12—14 Wochen. Er wird dichter als der Raps gesäet, und, soll er eine lohnende Ernte geben, muß er fett und in starkem Dünger stehen (s. Schwerz II. S. 189).

Da in der Wirthschaft leicht eins oder das andere von diesen Oelgewächsen umschlagen kann, hat man in Belgien von den zu bauenden Gattungen stets einen Jahresbedarf zum Samen in Vorrath.

Leindotter.

Der Anbau des Leindotter, franz. **cameline** oder **camomille**, wird in Belgien blos von armen Bauern betrieben, welche etwas Samen mit unter die Möhren werfen. Der Same liefert schlechtes Oel, das Stroh jedoch giebt schöne Besen und wird auch zum Dachdecken verbraucht. Diese Pflanze verdient in Belgien keine Aufmerksamkeit (s. Schwerz II. S. 191).

Nach Cordier's Memoiren (S. 327) wird der Leindotter im franz. Flandern mehr gebaut, jedoch besonders nur

auf ausgewinterter Winterölsaat. Man zieht ihn daselbst mit der Wurzel aus, und läßt ihn dann wenigstens vier Wochen in Bunden auf dem Felde stehen. Während dieser Zeit scheiden sich im Samen die öligen Theile von den schleimigen. Bei diesem Verfahren sowohl, als auch, wenn der Same einen oder mehrere Monate gelegen hat, giebt derselbe vorzüglicheres Oel, als wenn er gleich nach dem Abernten gedroschen und geschlagen wird. Um das Oel zum Brennen tauglich zu machen, mischt man wenigstens ein Viertel oder Fünftel Raps unter den Dottersamen. Der Hectar Land giebt 15 Hectoliter Samen, d. i. 8,33 Scheffel dresdner p. Acker.

Durchschnittlich wurden im franz. Flandern 7,180 Hectoliter = 6,655 Scheffel zu Oel geschlagen, wovon auf die Arrondissements Lille und Douai 6,281 Hectoliter kamen. Der Leindotter betrug daher kaum den 50. Theil der verschlagenen Oelsaat. Das Stroh desselben wird größtentheils, wie vom Raps, verbrannt.

Mohn.

Der Mohn oder Mangsamen, ein sehr schätzbares Product, besonders da, wo man das Oel gehörig schlagen und als Speiseöl zu einem anständigen Preise verwerthen kann, wird im Lande Waes, und zwar der mit offenen Köpfen, mit grauem und schwarzem Samen gebaut. Der Same wird im März oder Anfangs April sehr dünn gesäet. Um dieses zu bewirken, wird er mit feiner Erde oder Holzasche zu zwei Theilen gemengt. Auf ein Gemeth, gleich $\frac{4}{5}$ Acker, werden 6 Loth Samen (auf den Acker 7—8 Loth) gerechnet. Je weiter die Pflanzen von einander stehen, d. i. mindestens drei Zoll, desto besser ist es. Bei dem Jäten werden die überflüssigen Pflanzen noch ausgezogen.

Die im August reifen Samenköpfe werden entweder, wenn die Stöcke ausgezogen, in Säcke ausgeschüttet, oder im andern

Falle abgeschnitten. Der Morgen preuß. giebt durchschnittlich 6,8 Scheffel, daher der sächsische Acker 7,5 Scheffel dresdner. Der Same wird gereinigt und zu Oel geschlagen.

Der Anbau des großen Kopfmohns findet nur für die Apotheken in geringen Quantitäten statt, weil er nicht so reichlich, als ersterer, Samen liefert.

Im französischen Flandern, daselbst **Oeillette** oder **pavot** genannt, wird der Bau des Mohnes stärker betrieben, als in Belgien. Früher wurde derselbe vorzüglich nur auf ausgegangene Winterölsnatäcker gesäet, gegenwärtig aber ist derselbe von vielen Landwirthen förmlich in die Fruchtfolge aufgenommen worden. In diesem Falle geht er dem Weizen, Roggen oder andern Winterhalmfrüchten voran. Das Land wird wie zu Leinsaat vorbereitet, und zweimal im Herbste gepflügt. Im Frühjahre wird zu demselben stark mit gerodetem Miste gedüngt und tief gepflügt, wodurch der geruht habende Boden in die Höhe kommt.

Die Beete werden mit Egge und Walze ganz fein zurecht gemacht, und ungefähr 6 Litres = 6½ Kanne auf den Hectar (d. i. 3½ dresdn. Kanne auf den Acker) in den wie Gartenland zurecht gemachten Boden gesäet, und leicht übereggt. Der so besäete Acker wird hierauf noch mit fetter Gülle übersprengt und ganz leicht eingeegget.

Wenn der Mohn etwa zwei Zoll hoch erwachsen ist, wird er gejätet oder wenigstens gehackt, und so viel von demselben ausgezogen, daß die Pflanzen gegen 8 Zoll von einander zu stehen kommen, und daß man, ohne Schaden anzurichten, durch dieselben gehen kann.

Um ihn von dem später aufgeschossenen Unkraute zu befreien, welches ihn ersticken und Mißernten veranlassen würde, wird er noch ein zweites Mal durchgangen.

Wenn der Mohn Anfangs August reift, wird er ausgezogen, unter den Köpfen in kleine Bündchen mit Stroh, und diese in große Bunde aufgebunden und wie andere Oelsaat in Stiegen gegen einander gesetzt, und an den Wurzeln mit Erde beworfen, damit der Wind die Bunde nicht umwerfen kann. Hat der Same nachgereift und ist trocken, so wird er auf ein Tuch ausgeschüttet, und die Köpfe noch abgedroschen. Der Mohn muß etwas vor seiner völligen Reife gezogen werden, weil sonst bei Wind und Regen die Köpfe aufspringen und viel Same verloren geht. Der Hectar giebt hier im Durchschnitt 18 Hectoliter Körner, d. h. der Acker 9,5 Scheffel dr. und der Morgen 8,9 Scheffel preuß.

Wenn der Mohnsamen mit Vorsicht zu Oel geschlagen wird, so hat dasselbe weder Geruch noch Geschmack nach der Pflanze. Es wird in der Provinz durchgängig als Speiseöl verbraucht, und geht als Handelsartikel besonders über See nach Marseille, wo man es theils dem Olivenöl untermengt, theils auch weiße Seife davon kocht. Der Anbau des Mohnes nimmt von Jahr zu Jahr zu. Nach den von Cordier (S. 61 seiner Memoiren) mitgetheilten statistischen Nachweisungen wurden im Jahre 1828 im Departement du Nord

85,386 Hectoliter = 79,694 Scheffel dr.

zu Oel geschlagen, mithin über ein Fünftheil aller erzielten Oelfrüchte. Die Arrondissements Lille und Douai lieferten hiezu allein 75,275 Hectoliter.

Die Oelkuchen vom Mohnsamen sind, nebst den vom Dotter, die schlechtesten und werden das Hundert zu 1½ Kilogr. Schwere zu 10 Fr., d. i. das Schock zu 1 Thlr. 15 Ngr. verkauft.

Die Hauptfeinde der Winterölsaaten im Allgemeinen sind der Erdfloh, vor welchem zu bewahren man die Saatäcker mit Mehl von Dotterölkuchen zu bestreuen pflegt; die Schnecken und die Larven mehrerer Insecten nach der

Saat bis zum Herbst; im Winter große Nässe, starke Fröste ohne Schneebedeckung, und im Frühjahre späte Fröste, in der Blüthe aber mehrere Arten Raupen und Käfer.

Die großen Massen von Oelfrüchten an Raps=, Lein=, Mohn=, Dotter= und Hanfsamen, welche in Belgien und französisch Flandern, so wie in Holland erzeugt werden, werden auch sämmtlich daselbst zu Oel verschlagen, ja in letzteres noch bedeutende Quantitäten fremden Samens eingeführt, wovon die Kuchen fast alle in erst genannte Länder, so wie nach England wieder ausgeführt werden.

Man hat hierzu theils mit einem Bodensteine und zwei Läufern, theils mit zwei eisernen Quetschwalzen oder auch mit Stampfen eingerichtete Oelmühlen.

Sie werden größtentheils durch den Wind getrieben, und so fanden sich in französisch Flandern im Jahre 1818 507 Oelmühlen vor, von denen 474 durch Wind und nur 33 durch Wasser in Thätigkeit gesetzt wurden. Von diesen kamen nur allein auf die Arrondissements Lille und Douai 351. Zusammen hatten sie im gedachten Jahre

465,534 Hectoliter = 436,439 Scheffel br.

verarbeitet. In den Oelmühlen mit Steinen sind die Bodensteine gewöhnlich 9 Fuß breit und die Läufer 7 – 8 Fuß hoch und 1 Fuß stark. Sie bestehen aus einem schwarzgrauen Kalksteine. Die Läufer haben keine scharfen Kanten und sind bis zu 9 Zoll Breite rund abgearbeitet. Sie laufen auf dem Bodensteine nicht in einer Bahn, sondern der eine geht 8 Zoll näher nach dem Mittelpuncte des Bodensteines zu, so daß sie eine Quetschbahn von 17 Zollen bilden.

Diese sowohl, als die Mühlen mit eisernen Quetschwalzen, haben einige Stampfen, um die Kuchen zum zweiten Einsatz in die Presse und zu Düngepulver zu zermalmen. Die letztere Art Mühlen zieht man der erstern vor, weil sie die Arbeit mehr ördern sollen.

Die kleinern, durch Wind getriebenen Oelmühlen, haben gewöhnlich 4 Paar Stampfen zur Saat, ein Paar zum Zerstoßen der Oelkuchen und dabei einen Oelstock mit Schlägel.

Außer den so eingerichteten Oelmühlen sind in der Stadt Lille seit dem Jahre 1817 mehrere Dampfölmühlen erbaut worden. Wegen des großen Lärmes, den sie machen, durften dieselben nur von früh 6 bis Abends 10 Uhr arbeiten. Für die übrigen 8 Stunden richtete man daher, um diese Zeit zu benutzen, bei denselben Mahlmühlen ein. Einige haben auch, um jenes zu umgehen, starke hydraulische Pressen angelegt, welche durch Dampf in Bewegung gesetzt werden und täglich 10—20 Tonnen Oel ausschlagen.

Zu einer Tonne Oel von 105—107 Litres oder 226 bis 230 Pfund werden durchschnittlich 4½ Hectol. = 4 Scheffel 4 Mtz. dr. Samen erfordert, welche hierbei 180 Stück Oelkuchen geben.

Tabak.

Der im Jahre 1560 aus Amerika zu uns gebrachte Tabak wird in Belgien im Großen nicht, und besonders nur im Departement der Leye gebaut, weil er eine außerordentliche Düngung verlangt, wodurch dessen Bau auf weniger gutem Boden nur zum größten Nachtheile aller übrigen Feldfrüchte betrieben werden kann (s. Schwerz a. a. O. III. S. 198 u. f.)

Andrer Seits ist, bei starkem Boden, zu Gunsten des Tabaksbaues anzuführen, daß man Raps ohne Dünger auf ihn folgen lassen kann, welcher bei seiner Bestellung 40 Fuder Mist und 200 Bottiche Ahljauche pr. Bunder erfordert haben würde. Das Land befindet sich dann in so gutem Zustande, daß man ohne Gefahr des Lagerns weder Flachs noch Getreide unmittelbar darauf folgen lassen kann, und daher gezwungen ist, Raps, Lein, Dotter oder Mohn einzuschieben, wonach erst obige Früchte ohne Düngung folgen dürfen.

Aus diesem Grunde wird der Tabaksbau im franz. Flandern stark betrieben, da dessen schwerer, tiefer, wohl cultivirter Boden, bei seinem vielen Wiesenwachs und dem vielen fremden Dünger in weit vortheilhafteren Verhältnissen steht, als der nur durch Kunst und Sorgfalt in seiner Tragbarkeit zu erhaltende Sandboden Belgiens.

Man hat sowohl den spitz- (lang-) als den oval- (rund-) blättrigen Tabak zum Anbau und säet nach Angabe Corbier's (S. 331) den Samen schon Ende Februar auf sorgfältig angelegte, sogenannte kalte Mistbeete, welche über Nacht mit Strohdecken zugedeckt werden. Anfangs Juni verpflanzt man die starken Pflanzen auf die beßten, vom Hofe nicht weit entfernten Aecker, welche durch Gebäude oder lebendige Hecken vor den Nordwinden geschützt sind, um dieselben in der Nähe zu haben, weil sie einer beständigen Aufsicht bedürfen, und sie vor Stürmen zu schützen, durch die sie besonders leiden.

Die Pachtungen um Lille eignen sich daher besonders zum Anbau des Tabaks. Man benutzt die vorher mit Wintermangfutter (Roggen und Winterwicken) bestanden gewesenen Feldstücke, bringt denselben jedoch nur aller 6—9 und höchstens, bei Mangel an Flächenraum in kleinen Wirthschaften, aller drei Jahr auf die nämliche Stelle. Wenn Sommerstoppelfelder zum Tabak bestimmt sind, so werden diese vor Winters Anfang zweimal gepflügt, und mit dem fettesten Dünger, wie zu Weizen, gedüngt. Im Frühjahre wird dann tiefer gepflügt, das Land hierbei von allem Unkraute gereinigt und durch Eggen und Walzen mürbe gemacht.

Vor dem Pflanzen bringt man auf das ganze Feld Ahl und überzieht es leicht mit der Egge. Auf dieses wohlzugerichtete Land werden die Pflanzen mit dem Rapsstecker oder mit kleinen Pflanzhölzern bei 16 Zoll Entfernung in gleichen Linien in Verband gesetzt, welches auf den Hectar ungefähr

60,000, auf den Acker 33,000 Stück, und pr. Morgen preuß. 14,500 Stück Pflanzen beträgt.

Den ersten und zweiten Tag stehen, besonders bei trockner Witterung, die Pflanzen welk, den dritten und vierten Tag erholen sie sich aber und erheben sich über den Boden. Man macht alsdann zur Seite jeder Pflanze eine kleine Vertiefung und begießt die Pflanze nochmals mit Ahl. Diese Düngung bringt eine außerordentliche, ja bewundernswürdige Wirkung hervor. Wenn das Regenwasser diese fette Substanz in den Boden vertheilt hat, und der Boden gehackt worden, wobei die Pflanzen zugleich gerade gerichtet werden, wachsen die Blätter sehr schnell und bedecken den Boden bald. Ist der Stengel ungefähr 12 Zoll in die Höhe gewachsen, so werden die Bodenblätter abgenommen, welche man zum häuslichen Gebrauche aufhebt. Hierbei durchgeht man das Feld nochmals mit der Hacke und entnimmt den Pflanzen später den Hauptstengel, welcher in Blüthe übergehen will. Hierdurch gehen alle Nahrungssäfte in die Blätter über, welche unter sich noch mehr zusammen wachsen.

Von Mitte bis Ende September werden die Blätter gebrochen und zwar zuerst die bessern (Hauptblätter). In Folge des vielen Nahrungsstoffes treibt der Stengel an jedem Blatte einen Austrieb, den sogenannten Geiz; dieser wird jedoch sorgfältig ausgebrochen (ausgegeitzt), weil er in Frankreich von der königl. Tabaks-Regie nicht gekauft wird. Die Triebkraft der Pflanze wird hierdurch gezwungen, in die noch stehenden Blätter überzugehen, wodurch dieselben ihre Güte erlangen. Die abgebrochenen Blätter werden auf dem Felde in Haufen zusammen gelegt, und hierauf von Frauen oder Kindern mit einer Nadel durch die Mittelribbe auf Faden gezogen. Auf jeden Faden kommt jederzeit, nach Vorschrift der königl. Tabaks-Regie, die runde Zahl von 50 oder 100 Blätter, um den Blättergewinnst controlliren zu können, da im Sommer die

auf den Pflanzen stehenden Blätter mehrere Male nachgesehen werden.

Die aufgezogenen Blätter werden in luftigen Schuppen aufgehangen, denn naß dürfen dieselben nicht werden, weil sie sonst gähren und faulen. Wenn die Blätter langsam getrocknet sind und keine Feuchtigkeit mehr enthalten, werden sie, ohne etwas mit denselben vorzunehmen oder sie zu präpariren, in die Magazine der Regierung abgeliefert.

Der Durchschnittsertrag vom Jahre 1808 bis 1818 von einem Hectar Land ist von Corbier auf 3240 Kilogramm oder 64 schwere Centner trockne Blätter, und der Mittelpreis, 70 Centimen pr. Kilogr., auf 2268 Fr. oder 614 Thlr. 6 Gr. angegeben, welches für den sächsischen Acker 35,55 Centn. und 341 Thlr. 3,8 Ngr., oder pr. Morgen preuß. 16,41 Ctr. und 157 Thlr. 12 Ngr., und für den Ctr. 9 Thlr. 10 gGr. betragen würde. Im Jahre 1818 war eine so außerordentliche Tabaks-Ernte, daß vom Hect. 3380 Kilogr. oder 67,4 Ctr. erbaut, und das Kilogr., wegen seiner besondern Güte, zu 75 Centimen, mithin vom Acker für 2535 Franc verkauft wurden.

Die Tabaks-Regie in Frankreich kauft im Durchschnitt nur 5,733,816 Kilogr. oder 114,674,3 Ctr., da aber vom Jahre 1812 bis mit 1816 durchschnittlich das Nord-Departement und besonders in demselben nur die zwei Arrondissements Lille und Douai, 9,572,000 Kilogr. oder 191,450 Ctr., mithin fast das Doppelte des Bedarfs erbauten, erließ die Regierung im Jahre 1820 ein Verbot, daß in diesem Departement nur 500 Hect. = 900 Acker mit Tabak gebaut werden dürfen.

Da die königl. Tabaks-Regie die unreifen Blätter (den Geiz) nicht kauft, so werden die Strünke nach dem Abblatten gleich abgehauen; hierdurch geht aber dem Anbauer die zweite Ernte verloren, welche früher verkauft wurde, und einen Theil der Ackerpacht übertrug.

Vor Einführung des Monopols kauften die Tabaksfabrikanten, besonders in Dünkirchen, den Tabak von den Pachtern. Gegenwärtig muß der Tabaksbauer seine Ernten 4—5 Monate aufheben, ehe er sie verkaufen kann. Er verliert hierdurch Zeit zur Wiedererlangung seines Verlages und ist noch dem unsichern Verkaufe ausgesetzt.

Bei der außerordentlichen Düngung und dem ganz gereinigten Boden liefern die Tabaks-Aecker in den folgenden Jahren außerordentliche Ernten an Roggen, Bohnen, Flachs. Weizen säet man weniger auf dieselben, aus Furcht, daß er sich im Stroh überwachsen und umfallen würde.

Der Schade aber, welcher dem Lande durch jenes Monopol erwächst, ergiebt sich daraus, daß nach dem vierzehnjährigen Durchschnitt von den Jahren 1777—1790 jährlich in den sechs Arrondissements zusammen

4,411,357 Kilogr. = 88,227 Ctr.

Tabak, welche die Fabriken in Dünkirchen, Lille ꝛc. selbst verarbeiteten, das Fabrikat ausführten und nur einen kleinen Theil roh ins Ausland verkauften, in den folgenden Jahren aber nur 2,999,846 Kilogr. = 59,997 Ctr.

gebaut wurden.

Der dieser Provinz hierdurch entstehende Schade wirkt aber nicht allein materiell, sondern auch in moralischer Hinsicht ein, weil die Arbeiter bei dem Erbauer und dem Fabrikanten weniger verdienen, und für die rohen und fabricirten Erzeugnisse kein fremdes Geld mehr in die Provinz kommt, die Contrebande des rohen Materiales und des fremden Fabrikats aber, wobei die Pachter so vielen Gewinn haben, die Sitten der Einwohner verdirbt und das Volk unzufrieden macht.

Krapp.

Mit dem Krappbau beschäftigt sich der Belgier nicht. Der Krapp wird vorzüglich in Holländisch-Flandern, Seeland

und in der Gegend von Mastrich und Hasselt (im Limburgischen) gebaut, wo ihm der tiefe, moorige, feuchte, jedoch nicht nasse Boden besser zusagt. Da er das Land zwei und drei Jahre in Anspruch nimmt, so paßt er auch nicht in die belgische Fruchtfolge (s. Schwerz a. a. O. II. S. 190 u. III. 191).

Wau.

Der Wau ist in vielen Provinzen Frankreichs einheimisch. Er wurde durch höhere Cultur so sehr veredelt, daß derselbe in diesem Zustande einen weit schönern Farbestoff liefert, als die wildwachsende Pflanze.

Man säet ihn theils im Herbste, theils im Frühjahre. Letztere Saat zieht man aber deshalb vor, weil die im Herbste hochaufgeschossenen Pflanzen leicht vom Froste leiden. Er liebt einen trocken gelegten, warmen, fetten und stark gedüngten Boden. Dieser wird zwei- bis dreimal gepflügt, ganz klar geegget, und der sehr feine Same mit Sand oder trockner Asche gemengt gesäet und mit einer leichten Handwalze nur eingewalzt. Die Saat muß so dicht erfolgen, daß er nur einen Hauptstengel treiben kann.

Wenn er 6—8 Blätter hat, wird er gejätet. Er reift im Monat August, und wenn die Stengel gelb werden, wird er gezogen oder von Einigen auch tief abgeschnitten. Bei heiterer, trockner Luft wird er auf dem Boden ausgebreitet, sonst aber an Zäune oder Wände zum Trocknen aufgestellt. Da die lichte gelbe Farbe seinen Werth erhöht, sucht man diese bei dem Trocknen ganz gleich zu erhalten. Wenn er trocken ist, werden ihm die Samenkapseln abgeschlagen. Der Same giebt, wie der Stengel, eine schöne feste gelbe Farbe, und, ausgeschlagen, Brennöl.

Da der Wau dem Boden nichts zurückläßt, zehrt er denselben sehr aus. Der Ctr. kostet im Durchschnitt 7½ Fr. —

2 Thlr. Dieser Preis steigt jedoch nach einer weniger guten Ernte auf's Doppelte, ja auf's Dreifache.

Karden.

Die **Kardenpflanze** liebt einen frischen, entwässerten, tiefbearbeiteten Boden, vorzüglich mit altem Dünger. Man säet den Samen theils im Herbste, theils im Monat März auf Pflanzbeete. Weil aber die Pflanzen der ersteren Saat das folgende Jahr leicht bei trockener Witterung in die Höhe schießen und schlechte Samenkapseln tragen, zieht man die letztern vor. Auf die Auswahl des Samens hat man daher besonders zu achten, um keinen von unzeitig aufgeschossenen Pflanzen zu säen.

Die auf Pflanzbeeten gezogenen Pflanzen werden Ende August wenigstens ein Drittel Meter (16—18 Zoll) von einander gepflanzt. Sie werden im Herbste und im Frühjahre gehackt, und jede Pflanze liefert fünf bis sechs gute Köpfe, bei guten Jahren auch oft einige mehr.

Das Abfallen der Blüthen und die bläulich angenommene Farbe der Köpfe zeigt an, daß man letztere abzuschneiden hat. Bei dem Abschneiden derselben muß man Regenwetter und darauf folgenden Sonnenschein zu vermeiden suchen, weil die Zähne dieser Distelköpfe hierdurch spröde werden und abbrechen. Die Ernte kann 8—10 Wochen dauern, indem die Köpfe nicht zu gleicher Zeit reifen. Wenn sie trocken sind, werden die Stiele 6—8 Zoll lang unter dem Kopfe abgeschnitten, in Bündchen zu 50 Stück eingebunden und aufgehangen. Hierauf springen die Kapseln auf, und der Same fällt heraus, wonach sie bis zum Verkaufe auf dem Speicher aufbewahrt werden.

Die Karden werden besonders in den Gegenden gebaut, wo sich Wollfabriken befinden, und man unterhandelt über die Abnahme derselben mit den Fabrikanten schon bei Zeiten.

Gewürzpflanzen.

Gewürzpflanzen werden in Belgien und Flandern nicht zum Großhandel gebaut.

Die oben angegebenen Fruchtfolgen von Belgien und franz. Flandern zeigen hinlänglich, daß Rein-Sommerbrache hier nicht gehalten wird. Hauptsächlich ist solche aus den schlechtern, sandigen Districten verbannt und auf den beßten Aeckern in den Niederungen, den Poldern, wird reine Brache nur zuweilen gehalten, um in vorkommenden nassen Jahren das Land vom Unkraute zu reinigen.

Dem schlechten Sandboden der Campine werden in 6 Jahren vier Roggen-, eine Buchweizen- und fünf Nach-Ernten von Spörgel und weißen Rüben, mithin zusammen zehn Ernten entnommen. Auf Boden mittlerer Güte in 7 Jahren vier Ernten Cerealien und fünf Ernten Unterfrüchte, Klee ꝛc. und auf den bessern fünf Ernten Cerealien und drei Ernten Futtergewächse, wobei man den hungrigen Sandboden zu schonen, oder vielmehr alljährlich zu düngen genöthigt ist.

Nur auf dem kräftigen Klaiboden der Poldern, unter der Fruchtfolge No. 10—12, findet ohne viele Futtergewächse größtentheils in einer Reihenfolge von 8—10 Jahren der Bau von Cerealien und Raps statt.

Dagegen werden auf dem thonigen Boden im franz. Flandern bei modificirter Dreifelderwirthschaft in 12 Schlägen und 12 Jahren 8—9 Ernten Cerealien und 2—3 Ernten Futterfrüchte und eine reine Brache gehalten, oder in neun Jahren 6 Getreide- oder Oelsamen- und 3 volle Ernten Unterfrüchte ꝛc. Bei diesem Verfahren muß jedoch eine große Masse Dünger zugekauft werden. Bei vier Feldern werden in 4 Jahren 2, auch 3 Getreide- und Oelfrucht-Ernten und nur 1—2 Ernten Unter- und Blattfrüchte dem Boden entnommen.

Der Anbau der Cerealien und Oelfrüchte beträgt daher in franz. Flandern über 50 Procent mehr, als in Belgien. Ohngeachtet der in Belgien und Flandern stattfindenden alljährlichen Düngung würde aber der Boden dennoch jene angegebenen Ernten nicht liefern können, wenn nicht jedes Jahr durch das Ruschottiren, und aller 7 bis 10 Jahre durch volles Rigolen ein großer Theil des ruhig gelegenen Bodens wieder zu Tage gefördert würde. Bei Anwendung dieses Verfahrens wird der Umlauf der Fruchtfolgen nach der verschiedenen Anzahl von Schlägen um 50—100 Procent verlängert, was auf die Ertragsvermehrung in Körnern, Stroh und Futter außerordentlichen Einfluß hat.

Viertes Capitel.

Von Wiesen, Fettweiden und Hutungen.

Aller Grund und Boden, welcher seiner natürlichen Lage nach weder durch das Anschwellen der Ströme, noch auch durch das von der eindringenden Meeresfluth bewirkte Aufstauen derselben unter Wasser gesetzt wird, wird in Belgien und franz. Flandern zu urbarem Lande umgeschaffen, um wechselsweis Früchte und Futterkräuter auf demselben zu bauen. Deshalb hält man auch die Wiesenbestände nicht für unumgänglich nothwendig zu einer Wirthschaft, doch schätzt man sie dessen ungeachtet sehr. In beiden Ländern sind bei den kleinern Pachthöfen selten Wiesen und nur kleine Baumgärten, deren Grasertrag nur einmal gemäht wird.

Um von den Wiesen einen nachhaltigen Ertrag zu gewinnen, werden sie sehr gepflegt; auch sind sie so gut wie die Felder eingekoppelt, mit dichten lebendigen Zäunen, die mit hohen Bäumen versehen sind, umgeben, so wie in der Regel mit Gräben eingefaßt.

Unter den angegebenen Verhältnissen befinden sich Wiesen hauptsächlich nur an den Ufern der Ströme, in den Poldern und in den großen Niederungen von Süd- und Westflandern, wie sie Tab. III. von jeder Provinz nachweiset. Sie sind in Folge der alljährlich stattfindenden Ueberschwemmungen und des sich hierbei aufsetzenden Schlicks (Schlamm) sehr fruchtbar.

Die vorzüglichsten sind an der Sambre, an der Schelde, der Leye und in der Gegend von Condé.

Französisch Flandern ist besonders reich an Wiesen; ihre Anzahl daselbst verhält sich zu der der Aecker wie 1 zu 3; in Belgien dagegen nur wie 1 zu 5.

Man benutzt sie theils durch das Abmähen des ersten Wuchses zu Heu, theils durch das Abhuten des Nachwuchses, Letzteres jedoch größtentheils nur mit dem Rindvieh; im Frühjahre werden sie nie behutet, auch werden in diesen Gegenden manche Wiesen nur ein Jahr um das andere als Hutung genutzt, in welchem Falle, den Erfahrungen nach, der Graswuchs im folgenden Jahre um so kräftiger wird.

Diejenigen, auf welchen ein fettes, schwarzbraunes, kurzes Gras wächst, werden besonders in den Districten von Antwerpen und dem westlichen belgischen Flandern, so wie von Dünkirchen und Avesnes als Fettweiden genutzt und werden selten gemähet.

An den Hauptströmen benutzt man vorzüglich diejenigen Flächen als Grasland, welche zwischen den Sommer- und Hauptdämmen gelegen sind. Erstere sind dazu bestimmt, um die gewöhnliche Fluth, deren Höhe bei Antwerpen, im Waeslande, ohngefähr acht Fuß beträgt, abzuhalten. Die Hauptdämme, die auf Kosten der Genossenschaften hergestellt und unterhalten werden, schützen gegen Ueberschwemmungen der Ströme und gegen die Folgen der Hoch- und Spring-Fluthen.

Die Sommer-Dämme werden im Herbste geöffnet, um auf den Zwischenländern Ueberschwemmungen herbeizuführen und das Ansetzen von Schlick (Schlamm) zu befördern. Die Sommereindeichungen sind größtentheils Privatunternehmungen, deren Anlegung den Besitzern auch nur unter gewissen Bedingungen gestattet ist. Hierzu gehört, daß sie bei Reparaturen der Hauptdämme auf diesen Zwischenländern, von

den Niederländern und Holländern Uyter-Waatern genannt, — alle erforderliche Erde und Rasen hergeben müssen, welche oft 1 und 2 Fuß tief ausgestochen werden. Diese Ausstiche werden wieder mit Grassamen besäet und stehen in zwei Jahren wieder als schöne Wiesen da.

Sie sind die einträglichsten Wiesen, werden niemals gedüngt und haben gewöhnlich den dichtesten und schönsten Grasbestand. Ihre Fruchtbarkeit ist so außerordentlich, daß (s. v. Grouner II. S. 113) der Baron Suoy für 5¼ Bunder bei Antwerpen gelegene Wiesen von der besten Qualität im Jahre 1819 als das Futter im hohen Preise stand 6000 fl., und 1821 bei wohlfeilem Futter 2762 fl. brab. Pacht erhielt, wobei die Wiese in Heu und Grummt gemacht wurde.
Dieses beträgt p. Bunder 1142,8 fl. und 526 fl. brab.
und resp. p. Acker sächs. 234 Thlr. 24 Ngr. u. 112 Thlr. 21 Ngr.
oder p. Morgen preuß. 108 „ 18 „ „ 51 „ 10,8 „
an einjährigem Wiesenpacht.

Bei den aufstauenden Fluthen vermengt sich das See- mit dem Flußwasser und bewirkt große Fruchtbarkeit, jedoch darf dieses Stauwasser nicht über ein halb Procent Kochsalz enthalten.

Aufwärts gegen Gent, wo sich die Leye mit der Schelde vereinigt, beträgt die Fluth nur einige Fuß. Das auf den, an diesen Strömen gelegenen Wiesen gewonnene Heu, wird in Haufen zu 20 — 30 Centner zusammengebracht, und so haufenweis mittelst eines Doppelseiles mit 1—2 Pferden bespannt an die Schiffe geschleift. Daselbst angekommen, wird es in dieselben geladen und verfahren. Diese Art des Abfahrens fördert die Arbeit um mehr als das Zehnfache gegen die mit Wagen auszuführende, indem nach Grouner's Angabe (a. a. O. II. S. 314) 50 solcher Haufen von zwei zweispännigen Zügen und acht Mann in zwei Stunden zu ei-

nem mindestens 1000 Schritt entfernten Schlffe geschleift wurden.

Ueber den Ertrag der Wiesen bemerkt Grouner in seinen Reiseberichten aus den Niederlanden: „Um diesen fortdauernd zu erhalten, werden die Wiesen nicht allein in den Hauptniederungen, wo Ackerwirthschaft mit Wiesenbau verbunden ist, sondern auch im Limburgischen bei alleiniger Wiesenwirthschaft ein Jahr um das andere als Hutung genutzt. Man ist völlig überzeugt, daß hierdurch das feine, gute und nahrhafte Bodengras erzeugt, dagegen durch das alljährliche Abmähen der Grasbestand dünn wird, wodurch man auch zugleich ein grobes, weniger nahrhaftes Heu erhält. Außer diesem wird das Grummt, ausgenommen von einigen Poldern oder fetten Stromwiesen, nie gemähet und getrocknet, sondern jederzeit mit dem Vieh abgehütet.

Dieses Verfahren findet in den holländischen Districten, im Cleveschen, in Mörs und bis in die oberen Rheingegenden statt. Bei Pachtcontracten über Wiesen werden die Mähejahre bestimmt angegeben. Gewöhnlich wird dazu, wo Fettweiden sind, das vierte oder sechste Jahr bestimmt.

Die in den holländischen Districten sich vorfindenden niedern Wiesen werden nach ihrem Flächeninhalte in regulaire Quadrate getheilt, mit Hauptgräben (Canälen) umzogen, und diese Flächen von 10—20 Morgen wieder in kleine Felderbeete zu 30—40 Furchen Breite abgetheilt. Zwischen jedem derselben wird ein Abzugsgraben, um das Wasser von den etwa einen Fuß gewölbten Beeten in erstere abzuleiten, angelegt, aus welchen das Wasser bei ermangelndem Gefälle durch Windmühlen aufgehoben wird. Diese Wiesen werden, wie im Limburgischen, abwechselnd ein Jahr ums andere als Wiese und Hutung genutzt, und in letzterem Falle täglich der Düngerauswurf des weidenden Viehes zerstreut, um auf dem Rasen keine verbrannten, d. i. grasleeren, oder später

mit zu fettem Grase überwachsenen Stellen zu veranlassen. Als Wiese benutzt, werden diese Flächen nicht eher, als nach Reifung des Samens der Gräser gemäht, um hierdurch stets die guten Grasarten zu erhalten.

Die Einfriedigung erfolgt zum Schutz gegen die Stürme und zur Gewinnung des Holzbedarfes durch auf Dämme zwischen zwei Gräben gepflanzte Hölzer, welche theils als Schlaghölzer, theils als Ober- d. i. Nutzhölzer genutzt werden. Die Zäune müssen wenigstens 1—2 Fuß vom Grabenrande und von des Nachbars Grenze entfernt angepflanzt werden, und um zu verhüten, daß die Wurzeln den Boden aussaugen, sind auf beiden Seiten 1—1½ Fuß tiefe Gräben angelegt.

Der Ertrag der Wiesen ist sehr verschieden, je nachdem der todte Untergrund tief oder flach mit Schlick (Schlamm) übersetzt ist. Von einem Bunder guter Wiese rechnet man 120—140 Ctr. Heuwerth, von einer mittlern 60—70 Ctr. und von einer schlechten 30—40 Ctr., welches für den sächsischen Acker 50—60, 25—30 und 15—18 Ctr., und für den preuß. Morgen 23—28, 11,5—14 und 7,—8,3 Ctr. beträgt.

Den Hutungswerth nimmt man von der ersten Schur (bis höchstens Michaelis) zu ⅛ des Heuwerthes an, indem die Kühe von der Mitte des September an auf die Spörgelfelder gehen, oder, wo solches nicht gewöhnlich ist, wieder eingestallt werden. Wo völlige Wiesenwirthschaft stattfindet, werden die Wiesen in drei Perioden zu Heu gemähet, um die Nachmath jederzeit als frische Hutung benutzen zu können. Bei 12 und mehr Stück Kühen werden die zu behutenden Wiesenflächen in zwei oder drei Abtheilungen abgetheilt, damit stets frische Koppeln zur Behutung vorhanden sind.

Fettweiden.

Auf den Fettweiden an den Niederungen der Ströme und den Poldern bleibt das Vieh vom 1. Mai

bis Ende October Tag und Nacht. Bei guter Grasung mästet sich eine Kuh bei $2\frac{4}{18}$ Morgen = $1\frac{1}{30}$ Acker binnen dieser Zeit aus. Das Triftgeld wird nach Procenten des Kaufwerthes vom Vieh bezahlt, und beträgt mit Inbegriff der Einfriedigung und Unterhaltung der Wiesen durchschnittlich 13 Thlr. 10 Ngr. Eine magere Kuh von 400 Pfd. erlangt hierbei ein Gewicht von 500 — 525 Pfd., und ein Ochse von 400 Pfd. bis 600 Pfd. Hiernach nimmt das magere Vieh 25 — 50 Procent am Fleische zu.

Der Rohertrag der Masthutung vom Stück ist 25 bis 35 Thlr., je nach Verhältniß der Größe des Viehes.

Die Fettweiden oder Wiesen werden in Belgien halb oder bis zu zwei Drittel theurer bezahlt, als Ackerland. Die Pacht ist von den bessern 20 — 30 Thlr. p. Acker. In Tabelle **VI.** sind die Pachtgelder von Wiesen in verschiedenen Districten Belgiens angegeben.

Von französisch Flandern, oder dem Norddepartement, hat Cordier dieselben von Wiesen und Fettweiden nebst dem Durchschnitts-Ankaufspreisen und Pachtgeldern nach den sechs Arrondissements Lille, Douai, Hazebrouck, Dünkirchen, Cambrai und Avesnes speciell aufgeführt. Nach gemachter Reduction des französischen Flächenmaßes und Geldes auf sächsischen Acker und Courant betragen dieselben im Durchschnitt:

	An Kaufgeld			An Pachtgeld		
	ℛ.	gr.	₰.	ℛ.	gr.	₰.
I. Von Wiesen I. Classe . . .	656	1	10	17	14	9
„ „ II. „ . . .	475	8	5	12	10	1
„ „ III. „ . . .	348	13	—	8	12	4
im höchsten Satz bei Lille . . .	1216	19	4	41	20	—
im niedrigsten aber bei Dünkirchen .	380	6	5	—	—	—
„ „ „ bei Cambrai . .	—	—	—	4	6	5
und						
im Durchschnitt aller drei Classen .	493	7	9	12	20	5
und p. Morgen preuß. . . .	227	2	4	5	17	—
II. von Fettweiden I. Classe .	652	16	4	15	20	4
„ „ II. „ .	520	2	—	12	22	2
„ „ III. „ .	383	17	11	10	3	11
im höchsten Satz bei Lille . . .	860	12	2	—	—	—
bei Dünkirchen	—	—	—	21	11	8
im niedrigsten Satz bei Dünkirchen	264	19	1	—	—	—
„ „ „ bei Avesnes .	—	—	-	8	19	8
und						
im Durchschnitt aller drei Classen p. Acker	518	4	1	12	23	7
oder p. Morgen preuß. . . .	236	24	2	5	16	9

Der zehnjährige Durchschnittspreis vom Heu in der Gegend von Lille ist von Corbier das Kilogramm zu 5 Centimen oder der Centner (zu 107 Pfd.) zu 2,5 Franc = 16 gr. 3 pf. angegeben.

Außer jenem Grasertrage liefert die Holznutzung von der Einfriedigung auch Einnahme, und zwar werden die Unterhölzer gewöhnlich vom Pachter in der Wirthschaft verwendet, die Oberhölzer aber dem Eigenthümer der Wiese zum Ankauf überlassen.

Unterhalb Antwerpen eröffnen sich unübersehbare Ebenen von dergleichen Wiesen und Fettweiden, welche unter dem Namen der Polder bekannt sind. Die meisten derselben befinden sich jedoch in den niedern Bezirken von Ost- und Westflandern, so wie im Arrondissement Dünkirchen und Avesnes. Es werden hier viele Tausend Ochsen und Kühe fett gemacht, die

nach dem Innern von Frankreich, besonders nach Paris, ausgeführt werden. Man bezieht dieselben in Belgien und französisch Flandern mager aus der Campine und aus dem angrenzenden Holland.

Das Stück wird mit 65, 85—100 fl. (d. i. 30, 40 bis 45 Thlr.) bezahlt, und die Ochsen werden fett für 160—250 fl. (70—115 Thlr.) verkauft (s. Feihl's Bemerk. S. 142).

Angerhutungen.

Angerhutungen sind in denjenigen Bezirken, wo die beschriebene belgisch-flandrische Wirthschaft statt hat, nicht vorhanden, da, wie bereits gesagt, nur die Wiesen nach der ersten Schur und später die Spörgelfelder behutet werden, und nur die an die wüsten Haidegegenden grenzenden Wirthschaften die Horste noch mit den Schafen benutzen. Im Hennegau, in wallonisch- so wie in den obern Theil von französisch Flandern sind deren noch viele anzutreffen. In ersterem können nur die Ränder an den Straßen und Wegen behutet werden, die jedoch wegen ihrer geringen Bedeutung fast gar nicht in Betracht kommen können.

Tabelle II. weiset die Weidenhutungen unter Nr. 9 für jede Provinz speciell nach. Sie betragen $\frac{1}{11}$ gegen das Ackerland. In den Stromniederungen, besonders in den sechs erstern Provinzen sind jedoch auch die Fettweiden hierunter mit begriffen, welche wegen ihrer niedern Lage nicht zu Felde gemacht werden können und, wie nachgewiesen, so hoch rentiren.

Im Departement du Nord und du pas de Calais rc., den nördlichen Departements, werden die weniger fetten Weiden zu Hutungen für die als Fohlen größtentheils aus Belgien erkauften Pferde benutzt, welche in die übrigen Dep. von Frankreich ausgeführt werden.

Fünftes Capitel.

Garten-, Obst-, Hopfen-, Wein rc. Bau*).

Gemüse-Gartennutzung.

Auf dem platten Lande baut in Belgien jeder Wirth den erforderlichen Bedarf an Gemüsen in seinem Garten und auf dem Felde. Die Umgebungen der größern Städte zeichnen sich aber durch die Erzeugung aller Arten der edlern Gemüse, womit sie die Märkte der Städte versehen, besonders aus. Auch in diesen herrscht für den Gartenbau der größte Kunstfleiß, und Brüssel und Gent sind durch ihre Erzeugnisse berühmt. Man verwendet daselbst in den Gärten die tiefste und sorgfältigste Bodencultur, und jede Spur von Unkraut ist in denselben vertilgt. Die mit Fleiß und Sorgfalt gezogenen Gemüse bilden hier constante Sorten. Hierdurch haben sich in diesen Städten große Samenhandlungen gebildet, die es sich zur Pflicht machen, bei dem Verkaufe möglichst reell zu verfahren. Abkäufer können daher überzeugt sein, die verlangten Samensorten bestimmt zu erhalten, und durch das hierdurch gewonnene Vertrauen ist dem Lande ein stehender Handelsartikel erwachsen.

Man hat in diesen Gegenden mehrere grüne Gemüse, welche sich besonders auszeichnen und denselben nach ihrer

*) Die folgenden Bemerkungen sind größtentheils aus Grouners Reisen in die Niederlande entnommen, indem Schwerz über den Gartenbau wenig gesagt hat.

Güte eigenthümlich anzugehören scheinen. Zu diesen gehört vorzüglich der 1½ bis 3 Fuß hoch erwachsende Sprottkohl (Rosenkohl), an dessen Strunk da, wo die Blätter abgebrochen sind, kleine Köpfchen von 1—1½ Zoll im Durchmesser ausschlagen. Jede Pflanze erhält 30—40 derselben. Ferner ist zu diesen Gemüsen der Blumenkohl und der weiße und grüne Spargel zu rechnen. Diese sowohl als alle andern Gemüse sind hier wegen ihrer Feinheit und ihres Wohlgeschmacks bekannt und werden zum Theil ausgeführt. In den Städten hegt man jedoch nicht allein diese Sorgfalt für den Gartenbau; selbst in den Armen- und Straf-Colonien wird derselbe sehr berücksichtigt. Es ist festgestellt, daß von 2000 Quadratruthen Land, aus welchen ein solches Etablissement besteht, wenigstens $\frac{1}{10}$ hierzu verwendet werden muß.

Obstnutzung.

Außer jenem ausgezeichneten Gemüsebau in den Gärten wurde hier im Lande schon im 15. und 16. Jahrhunderte die veredelte Baumzucht sehr betrieben. Aepfel und Birnen in vielen Sorten zeichneten sich bereits in jenen Zeiten wegen ihrer Vortrefflichkeit aus *).

Man hat daselbst für die Pflege und Veredlung der Obstbäume ein besonderes Verfahren. Die Träger feiner Obstsorten werden in ihren Kronen so gehalten, daß jeder Zweig dem Lichte und der Luft ausgesetzt ist und das Ausbreiten der Krone vermieden wird. Der Ertrag vermindert sich zwar,

*) S. Kampen's Geschichte der Niederlande Th. II. S. 300, und Warnkönig a. a. O. Th. I. S. 77. Die Obstbaumzucht war schon im 15. Jahrhunderte in Belgien (Flandern) ausgebreitet, indem de Meyer „libro suo flandricarum rerum Tom. IX fol. 39 et seq. Cap. de commercio, agricultura et moribus flandrorum sagt: ex lini rapique semine oleum, ex pomio, quam ciceram vocant, potum exprimunt, oleumque, interdum carinum dictum, ex nucibus.

die Güte der Früchte wird aber bedeutend erhöht; auch tragen die Bäume dann alljährlich.

Zum Fortpflanzen der edelsten Obstsorten bedient man sich daselbst nicht sowohl des Pfropfens, des Oculirens u. s. w. auf Wildlinge, indem hierdurch keine constanten Obstsorten gewonnen werden, sondern man macht von gesunden Aesten der ganz veredelten Bäume Ableger.

Was diese Fortpflanzung der edelsten Obstsorten anbetrifft, so hat sich Grouner in seinem Reiseberichte über Brüssel darüber ausführlich ausgesprochen. Da solche in Deutschland wenig bekannt und der Beachtung sehr werth ist, folgt dieselbe aus dem zweiten Bande S. 42 hier wörtlich:

„Es ist bekannt, daß die Baumzucht aus Obstkernen immer Wildlinge liefert, welche erst wieder durch Pfropfen, Oculiren, oder Copuliren mit veredelten Zweigen zu dem Ertrage einer edlen Obstsorte vorbereitet werden können, und daß selbst hierdurch wieder nur Abarten und keine constanten Obstsorten gewonnen werden.

„Die brüssler Baumgärtner bedienen sich daher bei ihrer Obstbaumzucht eines wesentlich hiervon verschiedenen Verfahrens. Sie machen von ihren besten Obstsorten Ableger und verfahren hierbei auf folgende Weise:

„Man wählt einen schönen Zweig desjenigen Obstbaumes, wovon man einen Ableger machen will, und umwindet ihn an derjenigen Stelle fest mit einem dünnen Draht, wo man wünscht, daß er Wurzel treiben soll. Dadurch entsteht eine Hemmung der Säfte, und in kurzer Zeit bildet sich eine Wulst. Hierauf wird über diese Drathringe mit einem scharfen Messer ein Ringschnitt bis zur Hälfte des Halbmessers gemacht, und der Zweig unter dem Wulste mit einer Bleiplatte umwunden, so, daß dieselbe eine Düte bildet, welche aufrecht steht, den Wulst und den Ringschnitt in sich faßt, und noch eine Quantität Erde aufnehmen kann, mit welcher sie sogleich gefüllt wird. Die

Düte muß gewöhnlich, damit sie aufrecht steht und dieses Gewicht zu tragen vermag, an mehreren Nebenästen befestigt werden. Sie muß das Regenwasser aufnehmen können, und wenn dieses selten oder wenig ist, muß die Erde in ihr sehr oft mit anderem Wasser begossen und stets feucht erhalten werden."

Herr v. Grouner hat nicht angegeben, wie lange die Düten so bleiben müssen, bis der Zweig zureichend Wurzel getrieben habe; vermuthlich aber findet das Unterbinden im Frühjahre und die Abnahme des Ablegers im Herbste statt. Er bemerkt nur, daß, sobald man aus Erfahrung wisse, der Zweig habe hinlänglich Wurzel gefaßt, derselbe mit einem scharfen Messer abgeschnitten, die Düte hinweggenommen, und das Bäumchen nun sammt der anhängenden Erde in Gartenboden oder in Blumentöpfe versetzt werde.

Dieses Bäumchen bedarf nun keiner weitern Veredlung und bringt genau die Obstsorte wieder, welche der Baum liefert, von dem der Zweig entnommen worden. Nur wenn man seine Veredlung noch höher treiben will, so kann man es pfropfen, oculiren oder kopuliren, und die Gärtner versichern, daß man es dadurch bis ins Unglaubliche rücksichtlich der Obstveredlung treiben könne.

Herr v. Grouner sah in Brüssel Bäume, von welchen einzeln zu derselben Zeit 15—20 Ableger entnommen wurden, und das Vertrauen zu diesen Ablegern ist so groß, daß die Baumgärtner versichern konnten, daß dieselben alle bereits auf 2—3 Jahre zum Voraus zu ansehnlichen Preisen bestellt wären.

Daß dieses Verfahren der Theorie nach richtig und eben so gut ausführbar sei, wird kein Kenner bestreiten. Die Vortheile desselben sind aber so groß und so einleuchtend, daß es unbegreiflich scheint, wie es möglich war, daß man es bis jetzt in Deutschland gar nicht, oder doch so selten in Anwendung gebracht. Zwar ist das Ablegermachen bei Weinreben, andern

Gesträuchen und selbst bei Pflanzen, welche bei uns blühen, nicht ungewöhnlich, und das Princip dieser Fortpflanzung daher keineswegs unbekannt. Es scheint also, daß es die größere Mühe war, welche diese Ableger fordern, die unsere Gärtner bei Obstbäumen davon zurückhielt. Möglich wäre es auch, daß etwa einige mißglückte Versuche einst diese Methode in üblen Ruf gebracht hätten, wenigstens will man gehört haben, daß diese Ableger zu wenig Wurzeln ansetzen könnten, und daher gern ganz zurückschlügen (eingingen), oder doch Schwächlinge blieben. Da nun aber dieß Verfahren in Brüssel ganz andere Resultate in großer Zahl gewähren soll, so käme es darauf an, diese Veredlung mit Vorsicht und Sachkenntniß nachzuahmen.

Herr v. Grouner hatte seine Verwunderung darüber auch den dortigen Kunstgärtnern, von welchen einige in Deutschland gewesen waren, nicht verbergen können, und von ihnen zur Antwort erhalten, daß sie Obst- und Gemüsegärtnerei in Deutschland in einem sehr vernachlässigten Zustande gefunden, daß übrigens die Kunst des Ablegermachens (von Obstbäumen) nicht europäisch sei, sondern von den Chinesen entlehnt wäre.

Die Gemüsegärten sind in den Umgebungen der Städte mit Zäunen von Weißdorn eingefaßt. Diese stehen auf künstlich hergestellten, sanften Erhöhungen, sind dünn geschnitten und gut erhalten. Bei neuen Gartenanlagen, wo also die lebendigen Zäune auch erst angelegt werden müssen, bedient man sich provisorischer Zäune, welche aus Roggenstroh oder gemeinem Rohre bestehen, das aufgestellt, und an beiden Seiten von zwei Reihen senkrechter Pfähle und horizontaler Stangen wandförmig befestigt wird. Breter- und Stakeneinfassungen findet man an Gemüsegärten im Freien nicht.

Diese Gärten sind auch mit Obstbäumen, jedoch ausschließlich nur mit Steinobst besetzt.

Bei der Aussaat vieler Gartensämereien werden die Beete, nachdem der Same untergebracht worden (bei leichtem Gartenboden), gefusselt. Dieses besteht darin, daß ein Mann an jedem seiner Füße ein Bret von ohngefähr 15 Zoll im Quadrat mit Schnüren befestigt und damit das ganze Beet genau abtritt, wodurch der Boden fester und geschlossener wird, und hat dieß Verfahren viele Aehnlichkeit mit dem Einwalzen der Saaten bei dem Ackerbau.

Außer dem Gemüse- und Obstbau befleißigen sich die großen Gartenbesitzer der Zuchtung vieler Blumen und Zwiebelsorten. Man versendet dieselben von hier fast in alle Länder. Auch hierin zeichnet sich Gent und Brüssel besonders vor den übrigen Städten aus.

Fast in jeder Stadt bestehen botanische Vereine, welche den Betrieb der Gärtnerei (**horticulture**) dadurch zu befördern suchen, daß sie Preise für die besten und seltensten Erzeugnisse an Früchten und Blumen vertheilen, wodurch es dahin gekommen, daß der Handel mit denselben jährlich über 8 Millionen Franc beträgt. Gent allein macht bei mehr als 400 Glashäusern nach England, Frankreich, Italien, Deutschland, Rußland 2c. Versendungen von Blumen, Zwiebeln und Gewächsen im Werthe von mehr als 1½ Million Franc.

Der Landmann in Belgien liebt zu seinen Nahrungsmitteln hauptsächlich gutes Gemüse und Obst. Hierdurch und durch die bei dem Verkaufe in die Städte zu gewinnenden baaren Einnahmen ist die außerordentliche Menge von Gemüse- und Baumgärten sehr erklärlich, welche Tabelle II von allen Provinzen speciell angiebt, wonach im ganzen Reiche

a) an Gemüsegärten	38,201 Hect.	=	68,762 Acker	=	148,884 Morg.
b) „ Baumgärten	58,929 „	=	106,072 „	=	229,823 „
c) „ Baumschulen	5,334 „	=	9,601 „	=	20,902 „
Außer d. Parks zusammen	102,464 Hect.	=	184,435 Acker	=	399,609 Morg.

vorhanden sind.

In Rücksicht der Baumgärten und Anpflanzungen zeichnet sich die Provinz Lüttich unter allen Provinzen besonders aus, indem dieselbe 16,190 Hect. = 29,142 Acker = 63,141 Morgen preuß. bei dem kleinsten Flächeninhalte besitzt.

Die in den Thalgegenden der Maas gelegenen Fruchtbaumanlagen sind die vorzüglichsten im Lande. Die hier von den Aepfel- und Birnenbäumen, deren Fruchtbarkeit außerordentlich ist, gewonnenen Früchte zeichnen sich durch besondere Güte aus und gelten als die besten im Lande. Sie liefern auch den Einwohnern die schmackhaftesten und ergötzenden Getränke, in den verschiedenen Arten Cider, durch welche die fremden Getränke entbehrlich gemacht werden.

Diese großen Gartenbestände und Baumanlagen erstrecken sich jedoch nicht allein auf Belgien sondern auch auf französisch Flandern, dem Departement du Nord. In diesem finden sich nach den oben angegebenen Nachweisen in Tabelle S. 48 über den ganzen Flächeninhalt

9259 Hect. = 16,666 Acker oder 36,109 Morgen preuß. Gärten vor.

Die Städte und das platte Land von franz. Flandern betreiben den Gartenbau und die Baumzucht eben so sorgfältig wie die Belgiens, und jener liefert, nach den Mittheilungen Corbiers im VII. Cap. seiner Memoiren, besonders in den Umgebungen der volkreichen Städte den Bedarf derselben zu den billigsten Preisen, indem die Gemüse im Großen selbst auf dem Felde erbaut werden.

Ihre Obstbaumanlagen an den isolirt liegenden Wirthschaftshöfen dienen mit ihren, oft großen Waldbäumen ähnlichen Obstbäumen den Gebäuden nicht allein zum Schutz, sondern geben auch dem Besitzer bei der hohen Cultur ihres Bodens den höchsten Ertrag. Dieser befriedigt nicht allein die Bedürfnisse ihrer Wirthschaften, sondern auch der Städte, wodurch die Besitzer die einträglichsten Renten davon beziehen,

und nebenbei liefert er ihnen auch noch den Holzbedarf. Ueber diesen Gegenstand spricht sich Cordier a. d. angegebenen Ort (S. 391) folgendermaßen aus:

„Der flämische Landmann pflegt seinen Garten und seine Baumpflanzungen mit solcher Kenntniß, wie ein geübter Gärtner. Dieser baut zum Schutz derselben mit großen Kosten Mauern von Steinen oder Erde und Stroh; jener zieht sich dauerhafte Schutzmauern ohne großen Aufwand durch lebendige Zäune und wilde Baumanpflanzungen, welche alle Jahre Einnahme gewähren. Durch diese erhält er seinen Bedarf des nöthigen Holzes, welches er sonst mit vielen Kosten aus der Ferne zu außerordentlichen Preisen anzuschaffen genöthigt wäre."

Hopfennutzung.

Zu den Gartenanpflanzungen gehört ferner der Hopfen, welcher districtsweis ein Haupterzeugniß des Landmanns ausmacht. In der Gegend von Brüssel, im Lande Wäs und bei Alost in Ostflandern wird derselbe sehr stark gebaut, und 40 Gemeinden in letzterem beschäftigen sich besonders mit dessen Cultur. Der Anbau desselben wird hier, nach Grouners Reiseberichten (II. S. 325) größtentheils im Kleinen zu 500 bis 2000 Stangen in jedem Garten betrieben, und nur wenige Gärten enthalten 2500 bis 4000 Stangen; auch in französisch Flandern befleißigt man sich stark des Hopfenbaues.

Der Hopfen liebt einen tief gelockerten (1½ bis 3½ Fuß), feuchten, jedoch nicht nassen oder zähen Thon-Boden, in welchem sich seine vielen Wurzeln ungehindert ausbreiten können und hierbei eine viermal so starke Düngung, als Weizenacker.

Nach gehöriger tiefer Lockerung (Rigolen ½ bis 1 Meter) des Bodens, werden zum Setzen der Hopfenfächser Gruben in 5—7 rheinischen Fuß weiten Reihen ausgestochen. In jede Grube kommen zwei Hände voll Stallmist. Dieser wird wieder mit ausgehobener guter Erde bedeckt. Auf diese werden

vier Fächser übers Kreuz in 8—10 Zoll Entfernung gesetzt und solche einen Querfinger hoch mit Erde bedeckt. Diese vier Fächser bilden einen Stock oder Haufen. Im ersten Jahre werden sie nur mit Stäben, im zweiten mit kurzen und im dritten mit 24—30 Fuß langen Stangen versehen. Erst im dritten Jahre kommt der Hopfen zur vollen Ernte. Im Laufe des ersten Jahres erhalten die Setzlinge keine weitere Düngung außer der bei der Anlage bemerkten.

Man hat daselbst drei bestimmte Varietäten, als

1) mit goldgelber Blume (Köpfen), Hertebelle,
2) mit grüner Blume, Grönbelle,
3) mit gelber Blume, Cornvelhop, genannt.

Der erstere nimmt mit dem schlechtesten Boden vorlieb, der zweite liebt den thonigen Boden, und der dritte gedeiht am vorzüglichsten in mehr leichtem Boden, wächst leichter an, ist am sichersten im Ertrage und ist wegen seines guten Ansehns im Handel, hauptsächlich in Holland, der geschätzteste und gesuchteste.

Im Frühjahre werden die Haufen wieder von einander gebracht, die Reben über der Erde horizontal abgeschnitten, und zwar diejenigen tiefer, welchen man größere Triebkraft zutraut, damit die Reben (Ranken) gleichförmig in die Höhe wachsen. Diese Arbeit zusammen ist das Räumen der Hopfgärten. Nun erhält der Stock Stallmist, welcher etwas mit Erde bedeckt wird. Man zieht 4, 5 bis 6 Reben an einer Stange auf. Die übrigen schwächern werden abgeschnitten und die zeitig aufschießenden Hopfschossen zu dem beliebten Gemüse, den Hopfkeimen, abgebrochen.

Im Monat Mai werden vermittelst eines Erdbohrers (Pfahleisens) die Stangen gesetzt. Die Stangen sind zum Theil von Tannen, Kiefern, Erlen, Eichen ꝛc. und werden von den Hopfenbauern theils selbst gezogen, theils gekauft. Das Hundert kostet 16—18 Fl. von geringerer, und 20—25 Fl. von

der besten Qualität, mithin resp. $7\frac{1}{3}$ bis $8\frac{1}{4}$, und $9\frac{1}{8}$ bis $11\frac{1}{4}$ Thlr. das Hundert. Wenn man sehr starke Stangen hat, so wird noch ein schwacher Stock daneben eingesteckt, und die einzelnen zurückgebliebenen jungen Reben werden an diesen angebunden. Haben sie dessen Spitze erreicht, so schlingen sie sich selbst an der Hauptstange auf, wodurch der erforderliche gleichmäßige Wuchs befördert wird.

Hierauf folgt das Anhäufeln. An den angelegten Ranken werden später bis zu Manneshöhe alle Schosse und Blätter ausgebrochen.

Der Hopfgarten wird fleißig gejätet und im Mai, Juni und Juli zwei- bis dreimal mit flüssigem Dünger an dem Stocke gedüngt. Man gebraucht hierzu theils Ahljauche aus den Stallcysternen, theils flüssigen Abtrittsdünger. Diese flüssigen Substanzen werden in offenen Kübeln auf dem Schubkarren in die Hopfgärten gefahren. Mit einem hölzernen Löffel erhält jeder Stock das Nöthige in einer ringförmig gemachten Vertiefung. Dieser flüssige Dünger darf aber nicht unmittelbar auf den Stock oder die Wurzel kommen, weil er sonst dieselbe anfressen dürfte.

Die Hopfenernte erfolgt, wenn die Köpfchen und der Same sich zu färben anfangen und bei trockner Luft einen aromatischen Geruch verbreiten. Die Ranken werden hierbei mannshoch über den Boden abgeschnitten, der untere Theil herunter gedrückt, die Stangen ausgehoben und der obere Theil abgestreift.

Im Herbst erhält jeder Stock eine nochmalige Düngung von abgeharkten und auf Haufen durchgestockten Getreide-Stoppeln, welche mit dem Rechen von Erde und Unkräutern gereinigt worden. Von jedem Stocke werden die zurückgebliebenen untern Ranken 8 — 10 Zoll hoch über den Boden abgeschnitten, wenn sie ausgedrähnt, mit Stoppeln überdeckt und die Erde über den Stöcken zusammengezogen.

Nach Schwerz a. a. O. II. S. 199 und III. S. 196 enthält ein antwerpner Journal 2500 Stangen, indem hier der Hopfen 4 Fuß ins Quadrat gepflanzt wird. Hierbei bekommt jedoch nur jeder Stock eine Stange. Man sieht es hier als gute Ernte an, wenn die Stange ein Pfund Hopfen erträgt. Der Mittelpreis ist 35 brab. Gulden oder 16 Thlr. pr. Ctr. Der Ertrag von einem antwerpner Journal = 178 Quadrat-Ruthen sächsisch wird zu 22—28 Ctr. angenommen. Diese betragen 242 Thlr. und für den sächsischen Acker 408 Thlr. im Durchschnitt.

In der Gegend von Alost hat man jedoch Beispiele, daß die Stange 1½ Pfd. Hopfen gegeben hat, und da in den nämlichen Jahren die Preise hoch standen, so wurden z. B. von 1½ Journal (= ⅚ Acker) für 2800 Fl. = 1290 Thlr. verkauft, so daß diese Ernte den ganzen Werth des Grundstücks übertrug.

Im Durchschnitt rechnet man in guten Jahren pr. Stange ein Pfd., in mittlern ½, und in Mißwachsjahren ¼ Pfd. Die reichsten Ernten fallen in feuchten Jahren, und Mißwachs desselben gewöhnlich in trockne Jahre.

Um 100 Pfd. Hopfen in einem Tage zu pflücken, sind 10 Personen nöthig.

Schwarzsandiger Boden liefert weißeren Hopfen, als der schwere röthliche Thonboden. Ersterer wird von den Händlern mehr gesucht und geschätzt. Der auf schwerem Boden gewachsene ist jedoch besser, als ersterer.

Die Erneuerung jedes Hopfgartens hält man nach 12 bis 15 Jahren für sehr vortheilhaft, weil bis zu dieser Zeit die Reben am kräftigsten tragen und das Mißrathen einer Ernte etwas Seltenes ist. Viele scheuen jedoch die Kosten und den Verlust zweier Ernten, so daß man Hopfgärten hat, welche 40, 50 bis 100 Jahre alt sind.

Die Dauer der Hopfstangen wird im Durchschnitt auf 5 Jahre berechnet, nach welcher Zeit sie, weil sie zu kurz wer-

den, andere Verwendung erhalten und durch neue ersetzt werden müssen.

Auch der Hopfen bildet für das Land einen stehenden Handelsartikel. Ehe die Ausfuhr nach Holland verboten war, wurden außer dem Landesbedarfe nur nach den Zollangaben wenigstens 2½ Millionen Pfd. = 25,000 Ctr., und zu dem Mittelpreis von 16 Thlr. — für circa 400,000 Thlr. — jährlich ausgeführt. Die Hauptniederlage des Hopfenhandels ist in Alost, wo er untersucht, verpackt und mit dem Stadtstempel versehen wird.

Um den Credit dieses Landeserzeugnisses zu sichern, und nicht verfälschte Waare in Handel zu bringen, so sind auf den Hopfmärkten in Belgien Schauanstalten errichtet. Durch Gesetze, welche alle Jahre bekannt gemacht werden, ist hier verboten, betrügerisch zerriebene Hopfenbätter beizumischen, oder lange Stiele an den Hopfendolden zu lassen. Auf Märkten wird daher der Hopfen deßhalb von dazu angestellten Beschauern untersucht. Ehemals wurde der Hopfen, welcher betrügerisch Beimengegut enthielt, verbrannt, jetzt wird derselbe für unverkäuflich erklärt und vollständig auf Kosten des Eigenthümers gereinigt.

In französisch Flandern, dem Nord-Departement, werden im Durchschnitt 2700 Pfd. pr. Hect. = 24,5 Ctr., d. i. 13,8 Ctr. pr. Acker, und 6,28 Ctr. pr. Morgen Ertrag, und diese zu 888 Franc und 493 Franc = 133 Thlr. 12,6 Ngr. pr. Acker, und 61 Thlr. 12 Ngr. pr. Morgen als Reinertrag bei gerichtlichen, oder zum Behuf der Grundsteuer geschehenen Abschätzungen angeschlagen.

Bei dem Hopfenverbrauch rechnet man auf den Hectol. = 100 Litres = 106 bis 107 Kannen dresdn. des stärksten Lagerbieres nur ein Kilogramm Hopfen. Der Preis des Bieres steigt verhältnißmäßig nicht eher, als bis der Preis des

Centner Hopfens auf 150 Franc oder 40 Thlr. 15 Ngr. zu stehen kommt.

Auch in französisch Flandern ist der Erbau und der Verbrauch des Hopfens außerordentlich. Cordier giebt letztern für das Jahr 1818 zu 1,020,802 Hectol. starkem Lagerbier mit eben so viel Kilogramm = 18,560 Ctr. Hopfen an.

Weinbau.

Vor der Theilung der Provinz Luxemburg hatte Belgien ansehnliche Weinberge an der Mosel, welche aber mit 700 Hect. an Holland übergegangen sind. Gegenwärtig hat Belgien nach Tabelle II nur noch 184 Hect. an der Maas, in der Gegend von Lüttich und Huy. Der Boden ist größtentheils sandlehmig und zum Theil mit Berggrus gemengt. Er wird außer mit Compost mit verwittertem Schiefer gedüngt, welcher hierzu ausgezeichnete Dienste leistet.

In der Gegend von Löwen, wo in den ältern Zeiten nach den Angaben von Grouner (II. S. 50) starker Weinbau betrieben worden sein soll, sind in der neuern Zeit einige Weinberge angelegt worden. Die hierzu verwendeten Flächen bestanden in Hügeln und Berggeländen, welche früher nur mit niedrigem schlechtem Holzwuchs und Haidekraut bestanden waren. Herr Audoor, Greffier am Obergericht zu Brüssel, hat sich bemüht, solche unfruchtbare Flächen, deren Boden aus Sand und Raseneisenstein besteht, wieder zum Weinbau zu benutzen. Er ließ das Holz und Haidekraut abtreiben, den Platz von Stöcken befreien, ebnen und einen Fuß tief umhacken.

So blieb dieser Boden ein Jahr dem atmosphärischen Einflusse ausgesetzt. Nachher wurde derselbe mit dem Spaten zwei Fuß tief mit 3 Schichten rigolt, und bei Ausfüllung der Gräben dafür gesorgt, daß die obere Schicht zu unterst, die unterste in die Mitte und die mittelste oben auf zu liegen kam.

Nachher wurden durch eine aus der Champagne gebürtige

Weingärtnerfamilie die besten Rebensorten gelegt, ohne daß das Land gedüngt war. Im 1. und 2. Jahre schienen dieselben nur kümmerlich fortzukommen, im 3. und 4. wuchsen sie jedoch kräftig empor und gewährten schönen Ertrag. Die auf den noch unbepflanzten Flächen vorhandenen, noch unverfaulten Haideplaggen wurden hierauf verbrannt und die Asche über den Boden der bepflanzten Stücke verbreitet, was von ganz besonderer Wirkung war. Später ließ Herr Audoor dergleichen Asche mit Erde mengen, und fütterte die Rebenfechser beim Einlegen mit derselben ein. Dieses bewirkte einen sehr schnellen und häufigen Wurzelansatz und beförderte das Gedeihen der Rebenfechser außerordentlich. Zum fernern Gedeihen dieser Weinberge rieth ihm Herr v. Grouner, weil Dünger zu einer so großen Fläche theils nicht zu haben, theils auch im Verhältniß des dadurch etwa erzielten höheren Ertrages zu theuer war, zur Düngung mit Rasenerde und Mergel, welche zu billigem Preise erlangt werden konnte, und was auch sehr gute Wirkung hatte.

Den Anfang hatte Herr Audoor mit circa 22 Tagewerken = 26 Morgen preuß. gemacht und im Jahre 1822 waren diese Weinberge bereits auf 90 Tagewerk = 108 Morgen erweitert. Diese ganze Fläche hat derselbe vom Herzog von Urcelles unentgeldlich auf 30 Jahre zu Weinpflanzungen erhalten. Der gute Erfolg dieser Unternehmung veranlaßte mehrere Grundbesitzer der Umgegend zur Nachahmung.

Maulbeerbaumzucht.

Die Maulbeerbaumzucht fand in Belgien und Flandern so lange keinen Eingang, als man den Glauben hegte, daß hier, wie in den nördlichen Provinzen Frankreichs (und Deutschlands), Seidenwürmer nicht gezogen werden könnten. Die von den Herren Camille Beauvais und Darcet in Frankreich gelieferten Nachweisungen, daß dieses in jedem Klima

gleich leicht und sicher geschehen könne, wo nur der Maulbeerbaum gedeihe und hinlänglich Blätter zur Nahrung liefere, gab diesem Gegenstande eine andere Wendung. Seit dem Jahre 1826 hat man mehrere Versuche im Großen damit gemacht, und auf Staatskosten zu **Meslin l'Evêque** bei **Ath** an der Dender in der Provinz Hennegau ein sehr großes Etablissement zu diesem Behufe angelegt. Hierdurch nimmt die Seidenwurmzucht von Jahr zu Jahre in den Provinzen Brabant, Hennegau, Flandern und Lüttich zu.

Um diesen Zweig der ländlichen Industrie mehr zu befördern, hat die Regierung eine besondere Commission ernannt, die vorhandenen Etablissements zu untersuchen und darüber zu berichten. Bei dieser Untersuchung hat dieselbe die Pflanzungen von Maulbeerbäumen der HH. Degandt zu Wondelghem, de Coninck zu Gent, Merestan zu Leßmes, Lebrun zu Flobecq, u. a. m. von außerordentlichem Wuchs angetroffen, und über die Anlagen und Pflanzungen zu Uccle hat der berühmte Bonafous erklärt, daß man in Italien keine bessern antreffen würde. Es konnte mithin keinem Zweifel mehr unterworfen sein, daß die Seidenzucht auch in Belgien die besten Fortschritte machen dürfte, indem man hier den Betrieb derselben sogleich kunstmäßig, wie in Frankreich, angefangen hat, um die üblen Folgen des feuchten und kühlen Klima's (durch die häufigen Sturmwinde) zu beseitigen, welches früher, ehe jene Erfindung in der Erziehungs- und Behandlungsweise der Würmer von Beauvais und Arcet bekannt war, in Belgien nicht allein, sondern auch in franz. Flandern, so große Hindernisse in den Weg legte.

Im Jahre 1835 betrug das ganze Landeserzeugniß 609, 1836 725 und 1837 bereits 1991 Kilogramm = 4230 Pfd. Cocons, wovon auf das Etablissement zu **Meslin l'Evêque** allein 479 Kilogramm mit dem Werthe von 2395 Franc kommen.

Die auf Anpflanzungen von Maulbeerbäumen gesetzten Prämien haben viel zu deren schnellen Verbreitung beigetragen, indem man annimmt, daß gegenwärtig über zwei Millionen Bäume angepflanzt sind, wovon jene Staatsanstalt eine große Anzahl vertheilt hat, einige große Privatgrundbesitzer aber viele zwei- bis vierjährige Bäume auch aus Frankreich angekauft haben.

In gleicher Art haben die Maulbeerbaum-Anpflanzungen und die Seidenzucht auch im Departement du Nord Fortschritte gemacht, worin sich vorzüglich die höher gelegenen Arrondissements, welche in der Ackercultur den niedern Departements nachstehen, auszeichnen, weil der trockne Boden jener den Maulbeerbäumen mehr zusagt.

Sechstes Capitel.

Von Holznutzungen.

Geschlossene große Forsten giebt es in den Districten, wo die sogenante belgisch-flandrische Landwirthschaft geführt wird, nicht. Nur die ganz tiefen Stellen an den Strömen und in dem Binnenlande, auf denen sich morastige, nicht ganz zu entwässernde Niederungen vorfinden, werden als geschlossene Holzstücke angepflanzt. Man ist überzeugt, daß sich hier der Boden theils durch die Wurzeln, theils durch den alljährlichen Abfall der Bäume so weit verbessert, um ihn nach einem gewissen Zeitraume zu Wiesen oder zu Feld urbar machen zu können. Zur Gewinnung des Holzbedarfs werden jedoch die Koppeln theils mit Unter-, theils mit Oberholz bepflanzt *).

Die Gewinnung des Holzbedarfs ist es jedoch nicht allein, was die Anpflanzungen, welche bereits früher, bei den bepflanzten Koppeln, berührt sind, und wonach sich dieselben bereits im Mittelalter vorfanden, veranlaßt hat. Cordier setzt die Beweggründe hierzu eben so schön als gründlich auseinander, indem er in seinen Memoiren (S. 389) sagt:

„Was würde Flandern sein, wenn man es seiner Bäume beraubte? Außer seinem schönen Ansehn würde es zugleich seine Fruchtbarkeit verlieren; die reißenden Seewinde würden das

*) S. Gronner a. a. O. II. S. 270.

kahle Land austrocknen oder seine Saaten vor ihrer Reife niederwerfen; die häufigen Regen würden unaufhaltsam den Boden zerreißen, sie würden die großen Ebenen ersäufen, und die Ernten verderben; das Wasser würde den thonigen Untergrund übersättigen und alle mit ihren Wurzeln tief eindringenden Pflanzen würden absterben. Seine jetzt immer grünenden Wiesen würden verdorren, mit diesen würden aber die zahlreichen Viehherden verschwinden, das Land würde sich entvölkern und endlich würden die Gegenden, welche jetzt so herrlich anzuschauen und wohlhabend sind, dem Auge verlassene Wohnungen, wüste Felder und verkümmerte Menschen darstellen."

Das in franz. Flandern bei diesen Baumpflanzungen befolgte Verfahren ist jedoch wenig bekannt, obgleich es von der größten Wichtigkeit für das Ganze ist. Wenn man von Lille nach Dünkirchen reiset, so sieht man in einem Umkreise von 7—8 Lieues die Felder nur gartenmäßig bearbeitet. Die einzeln gelegenen Wirthschaften sind mit den schönsten Bäumen umgeben. Auf den stets grünen Wiesen sieht man zahlreiche Viehheerden und Alles gleicht in der Entfernung einem Walde, so weit man sehen kann. Je näher man aber kommt, um so mehr scheint sich dieser zu entfernen, und man sieht nur einzelne hohe, wohlgewachsene Bäume, welche die Weiden beschatten, und durch diesen optischen Trug bei den reichen, auf den Feldern stehenden Ernten einen herrlichen Anblick über die ganze Ebene gewähren.

Den größten Theil dieser unzählig vorhandenen Holzanpflanzungen hat Belgien und Flandern der Industrie der früher dort bestandenen geistlichen Corporationen zu verdanken. Diese verwendeten jährlich aus dem Ueberschusse ihrer Einkünfte einen Theil auf dieselben, indem sie sich überzeugt hielten, daß, wenn auch erst spät, der Boden diesen Aufwand wieder erstatten würde, und daß nur durch diese Anpflanzungen die sonst wüsten Landesstriche bewohnbar gemacht werden könnten.

Man findet daher die Bepflanzungen der Koppeln und der Hofräume, so wie die an den Landstraßen auf das sorgfältigste gepflegt, wodurch das Wachsthum aller Bäume befördert wird, welche Bau-, Nutz- und Brennhölzer hinlänglich liefern.

Bei dergleichen Einfassungen wendete man früher als Oberhölzer besonders Ulmen (Rüstern), Eichen und Buchen an, in den neuern Zeiten gebraucht man jedoch hierzu besonders die Deutsche-, die Silber- und die Canadische- (Schwarz-) Pappel. Als Unterhölzer bedient man sich, je nach den örtlichen Verhältnissen, der Erlen und der Birken. In den Niederungen werden in den geschlossenen Forstgrundstücken Eschen und Erlen gepflanzt.

Der Ertrag der geschlossenen Hölzer hängt von der Güte des Bodens und der vor der Bepflanzung bewirkten Cultur ab. Letztere soll im folgenden Capitel: „Urbarmachung der brabanter Haiden" mit behandelt werden.

Der Ertrag ist durchschnittlich anzunehmen, wie folgt:

Bei einem achtjährigen Abtrieb der Unterhölzer rechnet man nach den amtlichen Abschätzungen durchschnittlich jährlich vom Bunder (s. Schwerz a. a. O. II. S. 413)

a) bei gutem Boden	500 Bund,	thut pr. Acker 220,	pr. Morg.	102 Bund
b) „ mittlerm „	330 „	„ „ „ 140 „	„	81 „
c) „ schlechtem „	230 „	„ „ „ 120 „	„	55 „

Hiervon wird das Hundert zu 19—20 Franc verkauft.

Außerdem giebt das, aller 16—24 Jahre auszuschlagende, hochstämmige Holz für jedes Jahr vom Bunder einen Durchschnittsertrag

a) bei gutem Boden	von 9,64 Franc	= pr. Acker 5,14 Fr.,	pr. Morg.	2,38 Fr.
b) „ mittl. „	„ 6,50 „	= „ „ 2,80 „	„ „	1,30 „
c) „ schlecht. „	„ 5,30 „	= „ „ 2,23 „	„ „	1,03 „

Hiervon kommen die Ausgaben für den Holzwärter, für Hauen, Binden, Nachpflanzen und die Gräbenunterhaltung in Abzug. Diese betragen hier durchschnittlich etwas über 16 Pro-

cent, wonach jährlich im Ganzen für Bund- und Stammholz gegen

a.	90,91	Franc, mithin p. Acker	38,97	p. Morgen	18,0	Fr.
b.	59,42	„ „ „	25,27	„	13,05	„
c.	47,42	„ „ „	20,34	„	8,90	„

Reinertrag verbleiben, wie es die Berechnung von Schwerz II. S. 473 speciell angiebt. Hiernach ist der Reinertrag durchschnittlich von allen Bodenarten des mit Holz bebauten Landes 28 Franc 19 Centimen, oder 7 Thlr. 17 ggr. 1 pf. für den sächsischen Acker, oder 2 Thlr. 10,8 Ngr. p. Morgen preußisch anzunehmen. Dieser hohe Ertrag entsteht sowohl durch die hohen Preise bei dem Mangel der Brenn- und Nutzhölzer, als besonders durch die außerordentliche Sorgfalt, welche man auf diese Hölzer verwendet. Die Schäfte der bis zum 24. Jahre gestandenen Bäume geben schon Klötze zu Bretern und zur Fabrikation von Holzschuhen. Durch Letztere ernähren sich im Lande Waes viele Tausend Menschen. Sie treiben damit nicht allein einen Handel im Inlande, sondern auch nach dem Auslande, besonders nach Holland *).

Als Unterholz werden in den Niederungen auch viele Wasserweiden gepflanzt. Sie sind sehr hart, wachsen im ersten Jahre 7½ bis 8½ Fuß hoch und werden aller vier Jahre geschnitten. Von den Stangen fertigt man Faßreifen, dergleichen auch von dem hier gepflanzten Kastanien-Ahorn gewonnen werden.

Durch jene Wasserweiden sowohl, als auch durch die angepflanzten Korbweiden, eine besondere Weidenart, welche die

---

*) Nach Grouner II. S. 274 zerfällt diese Arbeit bei gehörigem Betriebe in drei Theile. Der Vorschneider fällt die Bäume und schneidet die Klötze in Holzschuhlänge, spaltet sie durch das Mark in 2, 3 oder 4 Theile und giebt ihnen mit dem Beile die äußere Form.

Der Holzschneider bearbeitet die Schuh paarweis, d. h. er höhlt sie aus und regulirt ihre Wände. Der Fertigschneider giebt die erforderliche Nachhülfe und macht sie zur Kaufmannswaare.

schönsten Ruthen zu Flechtarbeiten liefert und jedes Jahr geschnitten wird, rentirt sich der Boden höher, als wenn derselbe alljährlich Weizen trägt. Die Gegend von Antwerpen zeichnet sich besonders in dieser Hinsicht aus. Diese Weiden werden in dem feuchten Boden durch Stecklinge ohne große Mühe fortgepflanzt, und um sie gehörig nutzbar zu machen, ist nichts weiter nothwendig, als daß man die junge Weide wie eine Staude behandelt, und also nicht blos einen Stamm in die Höhe schießen läßt. Jährlich werden die getriebenen Ruthen dicht am Boden abgeschnitten und es bildet sich ein Strauskopf, welcher alle Jahre immer mehr Ruthen ansetzt und treibt.

Nach dem Abschneiden werden sie bald geschält. Die Rinde wird als Brennmaterial verbraucht.

Diese Weidenanlagen finden sich viel in den zu den Erhöhungen der Dämme und Triften ausgegrabenen Vertiefungen vor. Sie werden auch noch durch die zwischen den Weiden erwachsenden Gräser genutzt. Diese werden verpachtet, sorgfältig, ohne jenen zu schaden, ausgeschnitten und die Gräser sortirt.

Die erste Sorte ist das Rohr. Dieses wird ausgelesen, in Bunde gebunden, und abgetrocknet. Es dient zur Dachbedeckung, zum Brennen bei dem Schiffsbau und zu Fertigung der Spuhlen und Kämme bei dem Weben.

Die zweite Sorte besteht in den guten Grasarten. Auch diese werden ausgelesen und zu Heu für das Vieh getrocknet, und

die dritte Sorte begreift nur die schlechten Wasserpflanzen, welche getrocknet zur Viehstreu verwendet werden.

Durch diese Nutzungen steigt der Reinertrag von diesen sonst wüsten Stellen sehr ansehnlich, ohne daß man in andern Ländern hiervon nur eine Ahnung hat.

Die hier auf den cultivirten Ländern in feuchtem Boden gepflanzten Erlen wachsen in 6 bis 7 Jahren zu schönen Stangen an. Sie werden gehauen und geschält, die Rinde wird an die Schön- und Schwarzfärber und die abgeblatteten Stangen werden nach Alost für die Hopfgärtner verkauft.

Auf den hochgelegenen Landesstrichen, und besonders in französisch Flandern in den Niederungen an der Schelde und der Scarbe, findet man besonders schön gezogene Ulmen (Rüstern). Man erzieht dieselben in Pflanzschulen theils aus Samen, theils durch Ableger. Zu diesen Baumschulen wird schon früher in guter Cultur gestandener Boden benutzt.

Man hat besonders eine edle Sorte dieser Baumart, welche sehr schnellwüchsig ist, in der Hälfte der Jahre die Höhe und Stärke erreicht, wie die gemeine Hart-Rüster, und die schönsten Nutzhölzer liefert.

Sie ist unter dem Namen der rothen Rüster bekannt, und zeichnet sich vor Letzterer durch ihren schlanken Wuchs in Schaft und Aesten, und besonders durch ihre langen breiten Blätter aus, weshalb man sie auch gern zur Bepflanzung der Landstraßen benutzt.

Andere Nebennutzungen fallen als Forstnutzungen in Belgien ganz aus, und nur in der Campine könnte man die Benutzung der Haidenflächen als solche ansehen, welche besonders bei der ersten Beurbarung der Sandwüsten in Anwendung gebracht und abgeplagget werden.

Bei dem Mangel großer Waldungen kann auch keine wilde Bienenzucht stattfinden.

Zahme Bienen werden am mehresten in französisch Flandern gezüchtet, welche aber nach Cordier, in seinen Memoiren S. 449 u. f., wegen des weniger wissenschaftlichen Betriebes nicht den zu erwartenden Nutzen geben.

Der Honig hat hier eine röthliche Farbe und einen unangenehmen Nachgeschmack, so daß man ihn in Apotheken nicht gebrauchen kann. Man legt die Schuld der Blüthe des Rapses bei. Im Innern von Frankreich soll übrigens eine bessere Bienenzucht stattfinden, und Cordier sagt, daß man sich wundern müßte, wie dieser Nahrungszweig in Flandern so vernachlässigt würde, da dessen Bewohner sich sonst in der Industrie aller Wirthschaftszweige so auszeichneten.

Die zweite Tabelle giebt zugleich sub No. 11. eine Uebersicht von allen in Belgien befindlichen Forsten. Sie betragen 550,696 Hect. und die ganze Grundfläche 2,942,574 Hect., nachdem 99,255 Hect. bei jener Fläche von 480,000 Hectaren an Holland von Limburg und Luxemburg abgetreten worden. Das Verhältniß der Forste zur ganzen Grundfläche ist daher fast 1 zu 6. Die größten Forste befinden sich in den Provinzen Luxemburg, Namur, Hennegau und Lüttich mit 379,751 Hect. Der ganze Flächeninhalt derselben beträgt 1,467,704 Hect., so daß für die übrigen Provinzen nur 170,945 Hect. Forste bei 1,474,810 Hect. Gesammtflächeninhalt bleiben, welches weniger als $\frac{1}{8}$ beträgt. Die letzteren Holzungen stehen aber in außerordentlicher Cultur. Sie liefern einen großen Theil der Bau- und Nutzhölzer, und bei dem starken Steinkohlen- und Torfverbrauch auch den Feuerungsbedarf. Ja, von Nutzhölzern findet noch Ausfuhre statt, indem man alle Arten Laubhölzer in wucherischem Wachsthum daselbst antrifft.

Der ansehnlichste und berühmteste Königliche oder Staatsforst ist bei Soignes. Er enthält gegen 5000 Hectaren (= 9000 Acker oder 19,500 Morgen), ist nur mit Laubholz bewachsen und begreift die schönsten Bestände aller Holzarten.

Jeder Baum desselben ist mit der Hand gepflanzt und mit der größten Sorgfalt erzogen. Alle auf dem Stamme an

Privatunternehmer zu versteigernde Bäume, werden stehend mit der Wurzel gerodet. Die Stämme werden zu Geschirr- und Bauholz verwendet, und der Abgang an Reißig in 3 Fuß lange und 1 Fuß starke Bunde eingehauen, und als Brennholz nach Brüssel verkauft.

Der abgetriebene und geleerte Schlag wird nach gehöriger Einebnung bald wieder mit in Baumschulen angezogenen jungen Bäumchen bepflanzt, und auf diese Art dieser berühmte Forst auch für die Nachkommen erhalten.

Siebentes Capitel.

Die Urbarmachung der brabanter Haiden u. s. w.

Die Urbarmachung der zu den Niederlanden gehörigen Provinzen fällt nach den im geschichtlichen Abschnitt zusammengestellten Ereignissen bis in die ältesten Zeiten zurück. Sie bestanden früher nur aus Sümpfen, Morästen, Sanddünen und Wald. Um die einzelnen Provinzen zugänglich zu machen, wurden in dem jetzigen Holland schon von den Römern Canäle gegraben und hierdurch die großen Sumpfgegenden größtentheils entwässert. Später wurden Dämme aufgeschüttet und durch diese die Ländereien eingedeicht, um den Ueberschwemmungen der Strom- und Meeresfluthen Grenzen zu setzen, und wiederum Aufstauungen und Bewässerungen anzulegen.

Die ganz wüsten Sandsteppen und Haiden wurden jedoch erst, als die bessern Landesstriche besetzt waren und das Grundeigenthum der geistlichen Stiftungen sich mehr und mehr erweiterte, urbar gemacht, worüber die bestimmtesten Nachweise bis in das 12., 13. und 14. Jahrhundert zurückfallen. Diese mühevollen und nur mit dem größten Kostenaufwande bewirkten Urbarmachungen hat dieses Land daher besonders der Industrie der geistlichen Corporationen zu verdanken, welchen jedoch, von dem glücklichen Erfolge überzeugt, Landesherrn und Privatgrundbesitzer bis in die neuesten Zeiten nachfolgten.

Der Abbé Man beschreibt diese Verhältnisse mit folgenden Worten:

„Durch eine ununterbrochene Ausdauer, seit fünf bis sechs „Jahrhunderten, und durch nicht zu ermüdende Industrie, „haben sie (die Corporationen, namentlich die Abteien Everboden, Tongerloo und Postel, welche mehr Haide an„gerodet haben, als alle übrige Niederländer zusammen), „endlich über diesen dürren, unfruchtbaren Sand gesiegt, und „manche Strecken davon zu einem hohen Ertrage gebracht. „Sobald sie so viel Haide durch Arbeit und Dünger dahin „gebracht haben, eine Familie ernähren zu können, so lassen „sie darauf bequeme Wohnungen bauen und verpachten sie „unter billigen Bedingungen. — — — Durch Anwendung „solcher Mittel sind mehrere große Strecken der Campine „sehr gut cultivirt und mit Dörfern, Kirchen und gut ge„bauten Häusern versehen. Die Abtei Tongerloo allein „besetzt aus ihrer Mitte siebenzig Pfarrstellen auf solchen „Dörfern, die ihr Dasein ihr zu verdanken haben. — — „Ich kann nach dem zuverlässigen Zeugnisse niederländischer „Geschichtschreiber noch hinzufügen, daß vor achthundert oder „tausend Jahren der Anbau der übrigen, jetzt reichen nie„derländischen Provinzen größtentheils mit denselben Mit„teln, und auf dieselbe Weise betrieben worden ist, zu einer „Zeit nämlich, wo ganz Belgien gewisser Maßen einen „einzigen zusammenhängenden Wald aus„machte."

Zu der Urbarmachung der Haiden brachte man verschiedene Mittel in Anwendung. Die Unternehmer waren jedoch hierbei nicht jederzeit glücklich. Uebereilung oder Nichtbeachtung der Erfahrungen verleitete Mehrere zu Mißgriffen, so daß dieselben mit dem Verluste ihres oft großen Kostenaufwandes der Ausführung ihrer Unternehmungen entsagen mußten.

Durch Befolgung gewisser Regeln ist es aber gelungen, wie wir bei dem Ertrage jener Sand- und Haideländer gesehen, diese Sandsteppen und Wüsten, welche früher den größten Theil Belgiens ausmachten, in die blühendsten und fruchtbarsten Landesstriche zu verwandeln. Es dürfte daher hier der schickliche Ort sein, die Grundsätze der erfahrensten Landwirthe und Schriftsteller, eines Franz Coster, J. B. Beunie u. s. w. zusammenzustellen, wie sie Schwerz im dritten Bande seines schon oft erwähnten Werkes zerstreut mitgetheilt hat. Sie entsprechen nur den seit mehreren Jahrhunderten gemachten Erfahrungen und werden nach den Angaben Grouner's von den in den neuesten Zeiten sich wieder angesiedelten Trappisten, und auch gegenwärtig in Holland bei den Armen- und Zwangs-Colonien angewendet.

Lage der Haiden.

Die brabantischen Haiden erstrecken sich in der Länge von Putte, einem eine Stunde von der Schelde unterhalb Antwerpen gelegenen Dorfe, bis an die Maas, und in der Breite von der Grenze Hollands bis zu der des Lütticher Landes. Man findet auf derselben einige Städte und mehrere zum Theil große Dörfer.

Mehrere Haiden liegen jedoch gegenwärtig noch unbebaut, wie dieses Tabelle II. speciell von jeder Provinz nachweiset. Dieses ist aber blos dem Mangel an fließendem Wasser zuzuschreiben, welches in den Niederlanden überhaupt die Heerstraßen bildet, indem von Seiten Hollands die Verbesserungen der Landwege oder deren Anlage möglichst gehindert, und hierdurch nicht allein die Beischaffung der Düngungsmittel, sondern auch der Absatz der Erzeugnisse erschwert wurden.

Bonitirung.

Wenn die Fläche, welche zu einem neuen Etablissement bestimmt ist, abgesteckt worden, so ist die Untersuchung des

Bodens nach seiner Lage und Güte das zuerst vorzunehmende Geschäft. Darauf werden diejenigen Theile, welche sich wegen ihrer Tiefe zu beständigem Wiesen- oder zu Holzgrund, so wie die, welche sich wegen ihrer Höhe zu Feld eignen, besonders berücksichtigt, und bei letzteren wieder beachtet, inwiefern der Boden, nach seinen Abweichungen, zu Kleebau oder nur als Roggenland verwendet werden kann.

Dieses zusammen genommen ergiebt, wie die Anlagen der innern Koppeln zu bewerkstelligen sind, um die guten und schlechten Flächen am wenigsten von einander zu trennen, und den Einfluß der Sonne bei den später anzulegenden Bepflanzungen nicht zu hindern.

Entwässerung.

Die zweite Arbeit ist die Entwässerung, um nicht allein dem Regen- und Grundwasser, sondern auch dem Stauwasser bei hohen Sturmfluthen den gehörigen Ablauf zu verschaffen.

Sollen die Kosten für die zu diesem Behufe anzulegenden Gräben nicht verloren sein, so hat man, vorzüglich im Nachwinter, genau zu berücksichtigen, wo der natürliche Hang des Bodens, und wo also der Abzug des Wassers anzulegen ist.

Man beachtet hierbei die mit Wasser sich anhäufenden Stellen und dessen Ablauf, um die Koppeln hiernach anlegen zu können. Soviel es thunlich, wird auf Gleichheit der Eintheilung der letztern gesehen. Die anzulegenden Gräben werden auf der Sohle nur ⅓ so breit, als in der Oberfläche gemacht, und erstere, so wie die Seitenwände mit dem abgestochenen Rasen belegt, damit bei eintretenden Fluthen die Wände nicht unterwaschen werden.

Boden.

Bei Anlegung der Gräben lernt man zugleich den Untergrund kennen. Der Boden hat im Allgemeinen verschiedene Schichten. Die oberste ist gewöhnlich schwarzgrau, und bildet aus den verweseten Wurzeln des Haidekrautes eine Art Dammerde.

Diese ist jedoch nicht gleich dick, und hat, je nachdem sie früher mehr oder weniger abgeplagget worden, zwei Zoll bis einen Fuß und mehr Tiefe. Die zweite Schicht besteht gewöhnlich aus weißem, gelbem, braunem oder grauem Sand, je nachdem derselbe mit Eisenoxyd vermengt ist. Mehr in der Tiefe liegt vielleicht Muschelkalk in Schichten, oder eine Thon-Lehmschicht, durch oxydirtes Eisen verhärtet (Schurf genannt), so daß das Wasser sich durch dieselbe nicht in den Untergrund senken kann.

Die örtlichen Verhältnisse und die Mischung der Bestandtheile des Bodens zeigen an, ob derselbe zu Acker, Wiese oder Holzland benutzt werden kann.

Einhägungen.

Ist man von diesen sämmtlichen Verhältnissen in Kenntniß gesetzt, so wird zu den Einhägungen geschritten. Für die urbar zu machenden Haiden der belgischen Sandländer sind die Einhägungen nicht allein nützlich, sondern auch nothwendig. Patulla und mehrere andere geben den Werth eines eingehägten Landes als doppelt gegen den eines offenen an.

Sie werden mit Holz bepflanzt, und schützen das Land hierdurch vor den Winden, mildern durch ihren Schatten die Sonnenhitze und halten in dem Binnenlande die Feuchtigkeit im Boden zurück. Diese Einhägungen gehen der eigentlichen Urbarmachung des Bodens zu Feld voran, und werden in äußere und innere eingetheilt.

Jene umfassen das Gut mit seinen Anlagen und dienen demselben gleichsam zur Ringmauer. Diese theilen die Koppeln oder Absonderungen unter sich ab. Erstere werden mit Bäumen und Buschholz zugleich, letztere mit diesem allein besetzt.

Sollen die Einhägungen dauerhaft angelegt werden, so erfordern sie mehr Zeit, aber nicht mehr Kosten als im entgegengesetzten Falle. Sie gewähren aber auch durch den schnellen und üppigen Wuchs der nutzbaren Holzarten einen ungleich größern Vortheil.

Die dürren Sandhaiden besitzen einen geschlossenen, kalten, unfruchtbaren, also keinen cultivirten Untergrund. Dieser kann nur durch öfteres Rühren und dadurch, daß er der freien Luft ausgesetzt wird, milder, und zur Erzeugung der Gewächse fähig gemacht werden. Dieses gilt so wohl für die Wälle, als für den zu Feld bestimmten Boden.

Aeußere Einhägungen.

Die Costersche Methode, die äußern Einhägungen zu bewerkstelligen, ist folgende. Sie erhalten eine Breite von 22 Fuß, wovon auf den äußern Graben 7 Fuß, auf den innern 5 Fuß, und auf den Wall 10 Fuß kommen. (S. Schwerz III. S. 373.)

Wenn die Flächen oder die Erdstriche zu denselben abgesteckt sind, so wird jene Breite (s. Fig. 3. Taf. IV.) in zwei Beete, **a b d** das innere, und **a c e** das äußere, zu 10 und 12 Fuß Breite umgepflügt, so daß der Rücken der beiden Beete **b** und **c** unter den in- und auswendigen Rand des zu fertigenden Walles zu stehen kommt, mithin da, wo die Gräben ihren Anfang nehmen sollen. Diese Zeichnung ist aus Schwerz III. S. 373 entnommen und aus Grouners Reisen I. Th. S. 122 ergänzt.

So bald der Boden auf diese Art umgepflügt ist, kann man sogleich den auswendigen Raum des Walles mit den aus der Oberfläche des Grabens C aufgepflügten Rasenstücken (Haideplaggen) belegen und durch den Auswurf des Grabens umschließen und befestigen.

Die äußere Seite erhält hierdurch die nöthige Festigkeit; die innere aber muß unter mehrjähriger Cultur erhalten werden. Diese wird daher zuerst gedüngt und mit Kartoffeln besetzt. Nach Räumung dieser Ernte werden 25 Fuß weit von einander Bäume f auf den Rand des erst später zu vollendenden innern Walles gesetzt, welche mit der gedüngten Erde und dem nunmehr verstockten Rasen vom halben Beete beim Setzen eingefüttert werden.

Hierauf wird der inwendige Graben B erst zur Hälfte ausgeworfen, und im Frühjahre dieser Boden wieder gedüngt und mit Kartoffeln besetzt. Im Herbste wird derselbe mit Ginst besäet und nach drei Jahren erst wieder ausgehauen. Man vollendet dann den Graben bis zu fünf Fuß Breite, und besetzt denselben mit Busch- und Schlaghölzern g in einer einen Fuß weiten Entfernung zwischen den nunmehr schon angewachsenen hohen Bäumen.

Die Vollendung einer dergleichen Einfriedigung erfolgt daher erst in fünf bis sechs Jahren. Die Kosten werden größtentheils durch die zwei Kartoffel- und Ginst-Ernten gedeckt.

Zu dem Baum- und Buschholzbesatze wählte man früher entweder Eichen und Birken, oder Buchen und Eichen, niemals aber ein und dieselbe Holzsorte zu Baum- und Buschschlagholz.

Gegenwärtig werden nach Grouner (II. S. 302) wegen ihres schnellen Wuchses mehr canadische und deutsche Silber-Pappeln angepflanzt, welche, wie bei Kapitel VI. gesagt ist, sehr bald verkäufliche Nutzhölzer liefern.

Die jungen Hölzer der ersten Gattungen werden gewöhnlich auf besonderen Samenbeeten gezogen. Bei deren Ausheben und Transport sucht man so viel als möglich die Erde an den Thauwurzeln zu erhalten. Eicheln werden zum Theil an Ort und Stelle gesteckt.

Grouner hat in seinen Reiseberichten (s. II. Th. S. 122 u. f.) die Bearbeitung dieser Einhägungen fast auf gleiche Art beschrieben und bemerkt noch, daß man diese Umschließungsgraben und Dämme mit einer bewundernswürdigen Schnelligkeit herstellt, und daß, wenn die Abtheilungs- und die Böschungs-Linien abgesteckt sind, die Gräben mit dem Spaten ausgeworfen, die abgeplaggten (aufgepflügten) Plaggenstücke aber mit einer Schälhaue gleich an die äußere Wall- oder Dammseite gelegt werden, ohne daß sie Jemand in die Hand nimmt. Bei dergleichen neu anzulegenden Haidewirthschaften beträgt die Fläche 5, 6 bis 7 Bunder (= 12, 14 bis 16½ Acker, oder 26, 30, 33 und 35,75 Morgen) und der durch diese Wälle und Graben der Cultur entzogene Raum durchschnittlich nie weniger als 53,142 □Fuß, also mehr als 1¼ Tagewerk baier. = 1,5 Morgen preußisch.

Innere Einhägungen.

Die innern Einhägungen, welche die Koppeln unter sich trennen, werden in gleicher Art, wie die äußern, gepflügt und nur da, wo der Wall hinkommen soll, wird nach 4 bis 6 Monaten ein Mittelbeet durch Doppelpflügen angetrieben.

Im Frühjahre wird jenes Beet mit dem Spaten tief durchgraben, gedüngt und mit Kartoffeln besetzt. Im Herbst, nach deren Ausnehmen, wird mit dem Auswerfen der Gräben angefangen. Diese Arbeit wird nur nach und nach vollendet, um die Erde gehörig schichtweis verwittern zu lassen. Zuvörderst wird dann der Rasen der noch liegenden, 5 Fuß brei-

ten Seiten auf die mit Kartoffeln besetzt gewesene Fläche abgedeckt. Diese wird erst nur zwei Fuß tief in der Mitte ausgestochen und im Frühjahre vollendet. Nachdem sich der Wall, der eine Breite von 8 Fuß und eine Höhe von 3—5 Fuß erhält, den Winter über gesetzt hat, wird der Grund aus den Gräben, die 5—7 Fuß breit angelegt werden, mit der gehörigen Böschung glatt ausgestochen und an die Seitenwände des Walles angeschlagen und damit die Arbeit beendet. Auf der obern, 4—5 Fuß breiten Fläche des Walles wird am besten eine Reihe junger Eichen oder Birken in einer Entfernung von 1 Fuß gepflanzt. Diese wachsen in der im Untergrunde sich vorfindenden tragbaren Erde gut an, und geben dem Walle Festigkeit.

Die Nebensätzlinge von kranken Pflanzen werden eingestutzt, und hierdurch ein gleichförmiger Wuchs des Ganzen gefördert. Diese Eichen oder Birken werden in der Folge aller 6—8 Jahre gehauen. Den Wällen und Gräben der innern Einhägungen giebt man jedoch nicht die Höhe, Breite und Tiefe der Einfassungs-Einhägungen, wie es Fig. 4 Taf. IV angiebt.

Nach Baunier und Patallo werden vorzüglich in Flandern nur die niedern oder innern Einhägungen, mithin auch außer den Haiden (der Campine), angewendet. Man macht nur 5—6 Fuß breite Gräben, in welchen zu jeder Seite des Einhägungsrandes eine Bank oder Absatz a von 2 Fuß stehen bleibt, so daß die Sohle nur 1½ bis 2 Fuß Breite behält. Jener Absatz kommt 1—2 Fuß unter die Oberfläche des Tagebodens zu stehen (s. Fig. 5 Taf. IV). In einer Entfernung von 18—20 Fuß werden schwarze oder virginische Pappeln gesetzt, und die Zwischenräume mit Erlen bepflanzt. Diese Einhägungen liefern eine solche Quantität Holz, daß, obschon keine Wälder in diesen Gegenden vorhanden sind, man noch Holz nach auswärts verkaufen kann. Die Cultur dieses

Wall- und Grabenlandes findet übrigens in einem Jahre, wie oben beschrieben, statt. Die Bäume werden nach 20 Jahren zu 6 bis 8 Fl. brab. = 2¼ bis 3¾ Thlr. das Stück verkauft und geschlagen, deren Stellen jedoch gleich wieder mit andern besetzt. Sie geben einen Durchschnitts-Ertrag von 20 bis 30 Fl. pr. Bunder. Das Land giebt fast gleichen Ertrag, wie die Holzung, mithin der Bunder im Ganzen 50 Fl. brab. = 22 bis 23 Thlr., und der Acker 9—10 Thlr. oder der Morgen preuß. 4 Thlr. 4,7 Ngr. bis 4 Thlr. 12,5 Ngr.

Einhägungen durch Gräben.

Die niedern, feuchten und torfartigen Stellen, welche hier und da auf den Haiden anzutreffen sind, werden Behufs ihrer Austrocknung und Auslüftung nur mit Gräben eingehägt und durchzogen. Ihre Anzahl und Breite richtet sich nach der Quantität des abzuleitenden Wassers, indem die Haiden im Sommer zwar trocken und dürr sind, im Winter aber oft unter Wasser stehen.

Während der Anlegung dieser Einhägungen erfolgt die Bearbeitung des Bodens, je nachdem derselbe zu den verschiedenen Zwecken benutzt werden soll, und zwar:

A. Benutzung als Ackerland.

Haiden, wo eine günstige Mischung von Sand, Lehm, Humus (von zersetztem Haidekraut) und Kalkstoff nicht sowohl in der Oberfläche, als im Untergrunde vorhanden ist, trifft man in gedachten Districten nicht mehr an. Diese bedurften nur des Aufbringens oder der Mischung jener Bestandtheile durch Rigolen und der Lüftung des Bodens durch öfteres Pflügen und Austrocknen. Nur einige Districte, z. B. an der Maas zwischen Mastrich und Salmünster, enthalten noch dergleichen Wüstungen, welche zu beurbaren bis jetzt noch durch das Hutungsrecht vieler Gemeinden verhindert worden ist.

Unkräuter, als Nesseln, Disteln, Farrenkraut, Huflattig u. s. w. geben gleich die Bestandtheile ihres guten Bodens an, welcher aber in den nördlichen Theilen von Flandern und Brabant wüsteliegend nicht mehr angetroffen wird.

Urbarmachung des schlechten Bodens.

Die Bearbeitung des Bodens fängt mit der Umpflügung desselben an, um das Haidekraut (**erica vulgaris**) mit Wurzel, Stock und Ranken zum Faulen zu bringen, weil man durch bloßes Versenken der grünen Pflanze den Boden nur erkälten und jene unverweset bleiben würde. Dieses Gewächs dient nicht allein den Bienen mit seinen Blüthen und den Schafen mit seinem Kraute zur Nahrung, sondern man benutzt auch seine Wurzeln als Brennstoff und das ältere Kraut zu Besen.

Wenn sich das Land erlegen, so folgt ein zwei oder drei Spatenstiche tiefes Rigolen, weil man außer der unfruchtbaren Oberfläche meistens noch andere Hindernisse, welche sich im Untergrunde vorfinden und die dem Gedeihen der Früchte entgegen stehen, zu besiegen hat. Dieses sind theils feste Thon- (Lehm-) Schichten, theils aber auch unter diesen Urstein, anch Schurf genannt, oder Eisenstein. Finden sich diese Steinarten nur bis zu 3 Fuß unter der Oberfläche, so müssen dieselben durch den Spaten gebrochen werden. Der sandige moorige Grund nimmt unter allen Bodenarten das meiste Wasser an; dieser würde sich so sehr sättigen, bis das Wasser auf demselben stehen bliebe, wenn es sich nicht tiefer senken könnte, so daß das Ganze einen Sumpf bilden, die Oberfläche der Erde sich erkälten, dem Dünger alle Wirkung genommen würde, und sonach die Gewächse zerstört würden.

Im entgegengesetzten Falle aber würde der bei trocknen Sommern bis auf diese Unterlagen ausgetrocknete magere Bo-

den bei geschlossenem Untergrunde keine Feuchtigkeit aus der Tiefe an sich ziehen können und das Wachsthum der Pflanzen würde sehr gehindert werden.

Die Steinschichten müssen daher entweder ausgebrochen und zu Bauten benutzt, oder durch Versenken der Bearbeitung des Bodens unschädlich gemacht werden.

Die Kunst, einen solchen Boden zu spaten (zu rigolen), besteht darin, daß ein drei Fuß breiter und tiefer Graben eröffnet und die verschiedenen Erdschichten, jedoch jede für sich, ausgeworfen werden. Hierauf wird aus dem zweiten Graben der Tageboden noch zu ersteren geworfen. Der darauf folgende Sand wird in die Tiefe des ersten Grabens versenkt, auf diesen kommt aus dem neu anzufangenden dritten Graben die obere Schicht (der Tageboden) und auf diese der im Untergrunde befindliche Lehm (Thon). Auf diese Art wird mit dem dritten Graben fortgefahren und der zweite beendet, so daß der todte Sand unten, dann der alte Tageboden, und der Thon oben zu liegen kommt. Wenn die ersten drei Gräben nach Vorschrift eröffnet sind, hat die Arbeit später keine Schwierigkeit.

Der oben befindliche Thon (Lehm) zerfällt, wenn derselbe auch ganz verhärtet ist, über Winter zu Mehl. Nach aufgebrachtem Dünger wird dieses Land mit Kartoffeln besetzt, welche die halben Kosten des Rigolens gewöhnlich decken, wenn sich untenstehender Schurf nicht in zu großer Menge vorfindet.

Die Anwendung des Rigolens findet aber nicht statt, wenn unter einer verhältnißmäßig guten Oberfläche nur tiefer, scharfer Sand steht. Hier tritt nur das periodische Ausschießen der Beet-Rigolfurchen oder jenes Auflüften des Bodens ein, wobei der schlechte Sand wieder versenkt wird.

Urbarmachung des bessern Bodens.

Wenn sich im Untergrunde besserer Boden befindet, so werden durch das ganze Stück parallele Furchen mit dem

Doppelpfluge gepflügt. Hierbei wird die erste Furche auf die rechte, die andere auf die linke Seite ausgestrichen, und so an der ersten Furche fortgefahren, daß das ganze Stück mit kleinen Gräben durchzogen zu sein scheint. Hat der Acker zwei bis drei Wochen in diesem Zustande gelegen, dann wird Asche von Haideplaggen, die vorher in Haufen gelegen, mit kurzem Dünger versetzt, und in Compost verwandelt, oder auch mit Taubenmist vermengte Asche in die tiefen Furchen gebracht.

Von dieser Düngung bedarf man 13—18 Sack auf den Morgen, oder 28—40 Sack auf einen Acker, und vermengt dieselbe mittelst einer kleinen Hacke in den Furchen mit trockner Erde. Darauf werden zu beiden Seiten des ausgeworfenen Balkens in einer Entfernung von 1—1½ Fuß Kartoffeln eingelegt, und nachdem dieß geschehen, werden die Furchen zugepflügt, so daß nur die Rücken der angefertigten neuen Schnitte oder Balken über die Kartoffeln zu liegen kommen, die Furchen aber zwischen die Reihen einfallen. Dadurch wird die Erde, die der Luft und Sonne eine größere Oberfläche darbietet, als wenn sie gleich und eben gelegen hätte, den Sommer über sich erwärmen und verwittern, und die Kartoffeln werden besser darin gedeihen. Bei dem Ausgraben der Kartoffeln wird sich die noch übriggebliebene Asche besser mit dem Boden vermengen, als durch mehrmaliges Pflügen hätte geschehen können, und einen sehr milden Grund bilden.

Wenn das Land nicht zu naß ist, müssen die guten Kartoffelgattungen durchaus noch vor dem Mai, die Vieh- oder großen Kartoffelarten aber Anfangs Mai gelegt werden, indem erstere sonst wenig groß und kaum des Auflesens werth erwachsen. Nach der Kartoffelernte wird das Land wieder in der Art aufgetrieben, daß die Balken auf die Stelle der Furchen zu liegen kommen, und das Grund- oder Winterwasser die noch vorhandenen Düngertheile der Asche nicht auslaugen kann.

Im Frühjahre werden schmale, sechs- bis achtfurchige Beete gepflügt und mit Hafer, Klee und Ginst (**Genista sparvium scoparium**) besäet, wodurch im zweiten Jahre guter Klee, und im dritten eine Ginsternte gewonnen wird, welche 30—40 Fl. brab. (13—18 Thlr.) für den Bunder, d. i. 5½—7⅔ Thlr. pr. Acker, und 2½ — 3,5 Thlr. pr. Morgen an Werth hat.

Nach diesen drei Jahren eignet sich der Boden zum Roggenbau bei der oben beschriebenen Ackerbestellung in Beeten, mit ausgeworfenen Rigolfurchen. Die erste Cultur wird aller sechs Jahre wiederholt.

In der neuern Zeit hat man auch eine sehr einfache, gute und einträgliche Methode gefunden, um die Haideländer zu verbessern. Man pflügt nämlich das Haidekraut unter, bringt Mist auf, und säet Hafer, Klee und Ginst untereinander. Das verfaulte Haidekraut bringt gewöhnlich im ersten Jahre eine gute Hafenernte, im zweiten starken Klee und im dritten eine Ginsternte, die 30—40 Fl. brab. pr. Bunder werth ist, ohne das kleine Gezweige, welches zu einer neuen Urbarmachung dient. Nach diesen drei Jahren, von denen jedes sich ohngefähr bezahlt gemacht hat, befindet sich die Erde in einem zum Roggenbau völlig geeigneten Zustande, und wird jene Cultur mit Hafer, Klee und Ginst alle 6 Jahre wiederholt, so wird der Boden in kurzer Zeit alles hervorbringen, was man nur von einem Sandlande erwarten darf.

Ohngeachtet dieser Vortheile, sagt Schwerz, scheint doch diese Methode nicht zureichend, den Boden nachdrücklich zu verbessern, weil sie nur dahin geht, den Humus allein zu vermehren, welches unserer Theorie gemäß nicht zureicht. Es bleibt daher nur eine mittelmäßige Verbesserung.

Urbarmachung des Haidebodens aus sich selbst.

Sollte der Boden im Untergrunde sehr schlecht sein, so wird seine Urbarmachung besonders durch Ginst bewirkt. Der

Ginst, Günster, Pfriem-Hasenkraut ist eine Pflanze, welche auf dem schlechtesten Sande wächst. Sie verschafft durch das Abfallen ihrer Blätter und kleinen Zweige dem Boden eine Dammerde, und bereitet denselben zum Anbau des Roggens oder des Hafers vor. Der Ginst giebt dem Lande, das ihn erzeugt, nicht allein für andere Pflanzen Nahrungstheile, sondern er dient auch dazu, ein anderes Land von gleicher Größe durch das Düngen mit seinen Zweigen fruchtbar zu machen, indem er sehr leicht in Verwesung übergeht. Ferner durch

Ginstweide.

Der Ginst wird entweder auf abgetragenes, oder frischaufgebrochenes Land mit Roggen eingesäet, nachdem das Land mit Asche oder Compost vorher zu Spörgel etwas gedüngt, und dieser eingepflügt worden ist. Im Frühjahre wird Kleesamen eingesäet, etwa ein Drittel der gewöhnlichen Aussaat. Bei der Ernte wird der Roggen mit hoher Stoppel abgeschnitten, um die jungen Ginstpflanzen nicht zu beschädigen. Sollten diese sehr dicht stehen, so wird im Herbst ein Theil davon ausgezogen, so daß nur aller 2—3 Fuß ein Busch von 2—3 Pflanzen stehen bleibt. Dieses Land giebt im folgenden Frühjahre schon zeitig eine gute Vieh- (Schaf-) Weide. Wenn auf diese Art im 1., 2. und 3. Jahre drei Bunder bestellt worden, so wird der erste im dritten Jahre ausgehauen. Der Abraum hiervon beträgt nebst dem auszuschneidenden einjährigen Loden vom zweiten Bunder so viel aus, daß ein Bunder Landes zu Roggen hierdurch Düngung erhält. Diese Weide bleibt zwei Jahre liegen. Im dritten wird der Ginst ausgerodet und das Land mit halber Mistdüngung mit Roggen besäet. Wenn das Gras nicht abgeschnitten und nur mit dem Vieh abgeweidet wird, liefert das Land vorzügliche Ernten.

Nachdem der Roggen abgeerntet worden ist, behauptet der Ginst das Land noch drei Jahre. Sind die Winter nicht allzu

streng, so ist er wenigstens 50—60 Fl. brab. pr. Bunder werth. Der Anbau dieser vortrefflichen Pflanze gewährt mehrere erhebliche Vortheile:

1) Erholt sich der Boden durch eine dreijährige Ruhe, und ersetzt in dieser Zwischenzeit, was er durch die Erzeugung zweier Kornernten verloren hat.
2) Giebt der Ertrag dieser Pflanze im Durchschnitt einen jährlichen Gewinn von 18—20 Fl. brab. pr. Bunder.
3) Dient das kleine Gezweige den Schafen zu einer sehr gesunden Speise.
4) Findet sich zwischen den Pflanzen eine gute Weide für Schafe und Ochsen.
5) Dienen die Aeste den Schafen zur Streu, wodurch der Dünger vermehrt, und seine Dauer in der Erde verlängert wird.
6) Kann man mit dem grünen Gezweige selbst düngen, und die Erfahrung lehrt, daß diese Düngung jener mit animalischen Excrementen nicht viel nachgiebt. Man schreibt dieses ihren Feuchtigkeit anhaltenden Eigenschaften zu.
7) Die Blätter und anderes kleine Gezweige, welches die Pflanze während ihrer dreijährigen Existenz fallen läßt, bilden auf der Oberfläche der Erde einen Humus, der sie nicht wenig verbessert.
8) Da das Feld in den drei Ginst- und den zwei Klee-Jahren keinen Dünger erhält, so ist diese Ersparniß, besonders für einen angehenden Haidebauer, von äußerster Wichtigkeit.
9) Wird durch den Anbau des Ginstes viel Gespann- und Hand-Arbeit zum Besten der Oeconomie, der Bestellung anderer Felder und der Verbesserung des Ganzen erspart.

Nach dem Verlaufe gemeldeter sechs Jahre werden jene drei Bunder im Stande sein, wenn jedes Jahr mit jener Cultur

fortgefahren worden, alle Getreidearten zu erzeugen die man von einem sandigen Boden fordern kann. (S. Schwerz a. a. O. III. S. 342 u. f.)

Ginst ohne Weide.

Wenn das in Cultur gesetzte Land nicht als Weide oder Hutung genutzt werden soll, bleibt der Ginst dicht stehen. Im dritten Jahre, d. i. im zweiten, wo er allein gestanden, wird derselbe abgehauen. Der nunmehr ausgewachsene Ginst giebt in den Gegenden, wo das Holz gehörigen Werth hat, vom Bunder 150—160 Fl. brab. Ertrag. Nach Abzug der Arbeitslöhne verbleiben 120 Fl. brab. = 55 Thlr. pr. Bunder, d. i. 23—24 Thlr. pr. Acker, oder 10 Thlr. 10 Ngr. bis 11 Thlr. 2,4 Ngr. pr. Morgen, und der kleine Abraum wird als Dünger benutzt. Auch hier wird der Ginst in Roggen gesäet und dieser bei der Ernte hoch abgeschnitten.

Ist das Land nach dem Aushauen gehörig geräumt, so geschieht die Bestellung des Roggens in schmalen Beeten, wie bereits bemerkt ist, oder der Ginst wird mit der hohen Roggenstoppel untergepflügt und das Land von Neuem wieder mit Roggen bestellt. Diese zweite Roggensaat wird bei der Ernte dicht an der Erde weggehauen, die Stoppel bald umgepflügt und sogleich mit Spörgel besäet.

Wenn der Spörgel erwachsen, wird er untergepflügt, um dem Lande als Düngung zu dienen, und wieder Roggen mit Ginst eingesäet, und mit der Fruchtfolge so fortgefahren.

Bei der Bestellung des Roggens im ersten Jahre nach dem Ginst, wo die Düngung nur durch den Abfall der Blätter und kleinen Aeste bewirkt wird, müssen diese nebst dem Abraum erst abwelken, wonach sich dieselben, so hart und zähe auch der Ginst zu sein scheint, leichter, als irgend eine Pflanze, zur Düngung auflösen.

Er wird sodann hinter dem Pfluge in die Furchen einge

legt, und zwar so viel davon, als man zwischen zwei Fingern fassen kann. Zu dieser Arbeit sind acht Kinder oder Frauen erforderlich.

Ein dergleichen mit Ginst vollbestandener Acker Landes giebt bei diesem Verfahren gleiche Düngung als zwei Aecker, wenn dieselben theils zur Weide benutzt und halb mit Ginst bestanden sind.

Für eine nur auf wenige Jahre übernommene Pachtung eignet sich dieß Verfahren jedoch nicht, indem der Hauptertrag erst im zweiten und dritten Fruchtumlaufe erfolgt.

Urbarmachung durch Dünger.

Die Verbesserung durch Ginst ist derjenigen vorzuziehen, wo durch Aufbringung vielen Düngers solche erzwungen werden soll. Eine solche Düngung besteht in 160—200 Karren Dünger aus Haideplaggen, welche Branntweinbrennereibesitzer mit aufge'ammeltem flüssigen Dünger versetzen und in Compost verwandeln. Bei Anwendung des Ginstes, der den Düngerbedarf selbst liefert, hat man kaum den vierten Theil der Kosten, die aus dem andern Verfahren erwachsen. Da dergleichen stark mit fremdem Miste gedüngte Aecker in der Regel auch stark in der Fruchtfolge angegriffen werden, um die Kosten einigermaßen zu decken, so verschwindet diese Fruchtbarkeit auch sehr bald wieder, und der Boden ist später weniger ergiebig, als er es früher in seinem rohen, natürlichen Zustande war.

Im französischen Flandern sind fast um alle Wirthschaften gleiche Einhägungen vorhanden, nur mit dem Unterschiede, daß sie bei ihrer niedrigen Lage und zum Theil strengem Thonboden keine hohen Dämme, als äußere Einhägungen, nnd nur die in Ostflandern, namentlich im Lande Wäs gebräuchlichen besitzen, welche nur aus Gräben mit kleinen Aufwürfen und Holzbesatz bestehen, deren unumgängliches Vorhandensein und Nutzen bei dem Artikel Koppeln nachgewiesen

und von Cordier so gründlich aus einander gesetzt ist. Bei der viel tiefern und morastigen Lage des ost-nördlichen Theils dieses Departements werden die Gräben bei trocknem Wetter 6—8 Fuß breit und 4—5 Fuß tief ausgeworfen, um die Beete zu erhöhen, und den Boden zum Getreidebau oder Graswuchs tauglich zu machen. An den Rand der Gräben werden Weiden gepflanzt, um das Ufer zu befestigen und durch die jährlich zu gewinnenden Ruthen auch diese Flächen nutzbar zu machen.

Gebäude.

In den Haidegegenden bestehen die Pachthöfe nur aus sechs, höchstens zwölf Bundern (14—28 Aeckern, 30—60 Morgen preuß.). Die Grundstücke werden, wenn es die Oertlichkeit erlaubt, hauptsächlich zuerst einzeln an Handwerker in Pacht gegeben, welche ihren sonst gewonnenen Dünger hierdurch benutzen und versilbern *). In selbstständigen Wirthschaften werden die Gebäude im zweiten Sommer nach begonnener Urbarmachung auf dem höchsten Standpuncte erbaut, und die oben angegebene Bearbeitung des Landes fortgesetzt. Die Beschaffenheit derselben soll unter Cap. XI angegeben werden.

*) S. Grouner a. a. O. II. S. 283 u. f. Die neuere Urbarmachung der Haiden Behufs der Armen-Colonien in Holland zu Freedericks-Oord und in Belgien zu Hoogstraten, welche Armenanstalt 360—370 Individuen enthält, findet nach den örtlichen Verhältnissen in gleicher Art statt. Diese Anstalten stehen unter Staats- (fast militärischer) Aufsicht. Ein jeder Aufgenommene hat das Recht, 16 Jahre dieselben zu bewohnen. Er ist genöthigt, das ihm angewiesene Land nach Vorschrift zu bearbeiten und auch zu düngen. Wegen fehlender, oder nicht gehörig zubereiteter Düngemittel wird derselbe bestraft. Die nöthigen Vorschüsse zu Brötung, Vieh rc. erhält ein Jeder aus den Magazinen oder der Kasse dargereicht. Diese muß er abarbeiten. Hierzu hat er Gelegenheit bei den Grabenarbeiten, Ziegeleien rc., welche für Rechnung der unternehmenden Gesellschaft gefertigt werden. Ein Jeder hat sein Einnahme- und Ausgabe-Conto. Er wird hierdurch zur Arbeit und Ordnung angehalten, und besitzt in der Regel beim Ausscheiden etwas Geld und Vieh, um sich anderweitig ansiedeln zu können.

B. Verwendung und Urbarmachung öder Landstriche zu künstlichen oder natürlichen Wiesen und Weiden.

Will man öde Ländereien, welche mehr als Nadelholz zu tragen im Stande sind, zu künstlichen oder natürlichen Wiesen umwandeln, so muß die Behandlung des Bodens in der Art stattfinden, daß die Cultur desselben zur Erzeugung einer Grasnarbe hinwirkt. Alle Niederungen in den Etablissements der Campine werden mit möglichster Sorgfalt hierzu verwendet, da Heugewinnst daselbst um so seltner, mithin von höherm Werthe ist, als dieselben von Stromniederungen entfernt liegen.

Um hierzu den Boden eines ebenen, nicht allzu hoch gelegenen, noch nicht aufgebrochenen und mit Haidekraut bestandenen Landes tragfähig zu machen, so wird dasselbe in zehnfüßige Beete eingetheilt. Bei jedem Beete wird eine Rigole von der Breite eines Spatenstiches bezeichnet und aus derselben in gerader Richtung etwas Boden zur Unterlage für das vom Beete abzuschürfende und in Haufen aufzusetzende Haidekraut ausgeworfen, um es auf diesem verbrennen zu können. Hierauf wird das Haidekraut auf den überwachsenen Stellen mit der Plaggenhaue abgeschürft, in geraden Linien in Haufen aufgesetzt, und nach deren Abtrocknen verbrannt. Ist dieses geschehen, so werden die Rigolen zwei Spatenstiche tief ausgegraben, wovon der erste Stich zu Einebnung der tiefen Stellen verwendet, der zweite Stich aber, der nicht aus mit Wurzeln verwachsenem Boden besteht, auf dem Beete möglichst gleich vertheilt wird.

Die Rigolen müssen so tief sein, daß in der Folge kein Wasser auf dem Beete stehen bleiben und der Asche ihre Düngungskraft entnehmen kann. Nun wird die Asche des verbrannten Haidekrauts von den Brandstellen rein auseinander gestreut. Auf diese wird Kleesamen gesäet, mit der Schleife

überzogen und hierdurch in den mit Asche vermengten Boden eingedrückt. Ist bei dieser Bestellung sehr trocknes Wetter, so säet man etwas Spörgel unter, um das Abwehen der Asche zu verhindern. Soll das Land, wenn es guten Boden hat, zu Weide niedergelegt werden, so nimmt man weniger Kleesamen als gewöhnlich und mengt Grassamen unter, weil die Erfahrung lehrt, daß verschiedene Pflanzenarten besser unter einander aufschießen, als wenn jede für sich allein gesäet wird.

Die Asche der verbrannten Haideplaggen dient zur Düngung des Klee's und ist das erste Jahr zur Beförderung seines Wachsthums hinreichend. Im zweiten Jahre bringt man im März gute oder holländische Asche darauf und rechnet einen Sack auf 10 □Ruthen (8 Sack p. preußischen Morgen, oder 17 bis 18 Sack p. sächsischen Acker), wodurch der Klee schon gerathen wird. Selbst im dritten Jahre wird noch gutes Futter wachsen und die untergepflügte Kleestoppel wird dann zu dem folgenden Getreide halbe Düngung geben.

Ein mit Moos statt Haidekraut bewachsener Boden muß in gleicher Art behandelt, abgeplaggt und gebrannt werden. Wollte man das Moos unterpflügen, so würde dasselbe, wie das Haidekraut, als altes dürres Gewächs in der Erde unverweset liegen blieben und den Früchten keinen Nutzen bringen *).

Ein Gleiches findet auch bei moorigem, mit grüner Rinde überzogenem Boden statt. Man kann diesen aber bei

*) Das Brennen eines rohen Bodens hält man nicht allein in Belgien, sondern auch in den holländischen Armen-Colonien für eine unerläßliche Bedingung, wenn das Land noch vor Ablauf von drei Jahren eine ergiebige Ernte liefern soll, so daß es auch auf dem magersten Sandboden nicht unbefolgt bleiben darf. (S. a. a. O. Grouner Th. I. S. 280.) Ein Mehreres hierüber siehe unter Erddüngung.

seiner gewöhnlich dicken Rinde schon tiefer abschälen und brennen. Hierdurch liefert er so viel Asche, daß der Klee im zweiten Jahre keine bedarf.

Ist dieser Boden aber sehr niedrig, und enthält er Rasen, wenn auch mit untauglichen Kräutern verwachsen, so darf man denselben weder brennen, noch umpflügen. Statt dessen fährt man von Anhöhen Erde auf und vertheilt sie gleichmäßig, worauf der gesäete Klee und Grassame durch die unter dieser Erde modernden Pflanzen gute Nahrung finden wird. Durch Ueberstreuen mit Asche wird die Vegetation dieser neuen Wiesen später noch mehr befördert und nächst diesem durch Bewässerung mit aus cultivirten Aeckern abfließendem Wasser.

Soll aber in einzelnen Fällen der zu Klee bestimmte Boden mit dem Pfluge zubereitet werden, so wird im Juni der Haideboden in richtige Beete flach umgepflügt, damit das Haidekraut verroben kann. Dieser Boden bleibt den Sommer über so liegen, und im November wird er zum zweiten Male und zwar doppelt gepflügt, damit der rohe Boden der zweiten Furche den Winter über verwittern kann und milde wird. Hierdurch kommt der Haiderasen, welcher im Vorsommer untergepflügt wurde, wieder in die Höhe und wird nur durch die zweite Furche schwach überdeckt. Dieser Boden kann im Frühjahre ohne weitere Bestellung mit Hafer und mit Klee besäet werden. Man darf ihn nicht weiter rühren, indem der Klee einen geschlossenen Boden verlangt. Hierdurch wird viele Händearbeit erspart, die Pferdearbeit wenig vermehrt, der Boden aber dadurch geebnet, daß bei eingehangenem Streichhaken die aus der zweiten Furche aufgetriebene Erde gleichmäßig breit über die Beete vertheilt wird.

Grouner giebt im II. Th. S. 282 seiner Reisen ein gleiches Verfahren an, welches in der holländischen Armen-Colonie Fredericks Oord angewendet wird. Um den Coloni-

sten die erforderlichen Wiesenflächen, welche erst aus Haideboden zubereitet werden, zu schaffen, werden die gebrannten Flächen mit Hafer, Klee und französisch Raigras (avena elatior) besäet, welches zusammen gute Ernten liefert.

C. Benutzung zu Holzboden.

Die Beschaffenheit des Bodens in seiner Oberfläche und in seinem Untergrunde bestimmt die auf demselben zu pflanzenden Holzsorten. Alle Kosten und alle Kunst würde verschwendet werden, wenn man Hölzer auf Boden anpflanzen wollte, welchem die zum Gedeihen derselben erforderlichen Eigenschaften mangelten.

Schlechter Boden.

Diejenigen Districte, deren Boden nur eine dünne Rinde von vielleicht noch saurem Humus, und im tiefern Untergrunde nur einen kalten, todten, scharfen Sand besitzt, wo man keinen eignen Dünger hat und fremden nur aus großer Entfernung herbeischaffen kann, können nur allein mit Nadelhölzern, besonders Kiefern, bestellt und hierdurch der Boden in Cultur gesetzt werden. Diese Urbarmachung führt zwar sehr langsam zum Ziele, doch aber am bequemsten. Sie ist die allgemeinste und am wenigsten kostspielige, und man verfährt hierbei folgendermaßen.

Man pflügt zuerst die gute Krume um, damit die darin steckenden Wurzeln und Gewächse ausgerottet werden. Bei dieser Gelegenheit legt man den Boden in 15 Fuß breite Beete, und wenn diese einige Monate geruht haben, so pflügt man von neuem und zwar so, daß die Rigolen der neuen Beete dahin fallen, wo die Erhöhungen der alten gewesen sind. Dieses zweite Pflügen geschieht mit zwei Schnitten durch die-

selbe Furche (Doppelpflügen) *). Nach diesem Pflügen werden die Rigolen ausgeworfen, theils, um das Wasser nöthigenfalls abzuleiten, theils auch, um dem Grunde die Ungleichheiten, die der Pflug zurückgelassen hat, zu ebnen. Nun können die Kiefern sogleich darauf gepflanzt werden; will man aber säen, so muß das Land noch ein halbes Jahr liegen, um sich zu schließen.

Am besten ist es freilich, wenn man den Boden, der zu Holz bestimmt ist, ein paar Jahre cultivirt, wo man dann auch Eichen unter die Kiefern pflanzen und säen kann. Dieses ist jedoch nur in den Gegenden anzuwenden, wo das Holz gehörigen Werth hat. Will man dabei gute und dauerhafte Holzungen haben, so muß der Boden gepflugspatet werden, welches Verfahren bei den Spannarbeiten angegeben ist.

Der in den neuern Zeiten gemachte Versuch, den Haideboden auf eine einfache wohlfeile Weise zu Kiefernpflanzungen vorzubereiten, lieferte schlechte Resultate. Man hatte nämlich den Haideboden oberflächlich abgeplagget, 6 Zoll tief gepflügt und den Kiefersamen gesäet. Der Same ging auf, die Kiefern wuchsen zwar in den ersten Jahren, aber später nicht mehr. So traf sie Grouner bei seinen Reisen, und sah solche 20 Jahr alte Kieferpflanzungen, über welche man ohne Umstände wegschreiten konnte. (S. a. a. O. II. S. 195.)

Das sicherste ist, die Hölzer an einen besondern Ort zu säen und hernach an Ort und Stelle zu verpflanzen. Die

*) Das Doppelpflügen eines Bunders Haide mit zwei Pferden erfordert $2\frac{1}{2}$ Tage. Das Gespann arbeitet von Morgens 5 bis 8, dann von 10 bis 12 Uhr, Nachmittags von 2 Uhr bis Abend ohne Unterbrechung. Die Tagesarbeit eines solchen Gespannes wird mit 56 Sols bezahlt. Das Umpflügen des ganzen Bunders kostet also 14 fl. brab. oder 6 Thlr. 12,5 ngr., d. h. der Acker 2 Thlr. 19 ngr., oder der Morgen 1 Thlr. 6,5 ngr.

Verpflanzungskosten werden durch den weniger erforderlichen Samen gedeckt. Hierzu eignet sich am besten ein schwarzer, fester Boden, von dem man den grünen Rasen abgeplagget, und verbrannt hat, die Asche aber über die Saat streut, wodurch die Pflanzen sehr gedeihen. Wenn diese drei Jahre alt sind, können sie schon versetzt werden. Ist der Boden, auf den man sie säete, vorher gerührt worden, so wird bei dem Verpflanzen kein Boden an den Wurzeln zurückbleiben. Sandigen Boden darf man daher zu dem Ende weder spaten noch pflügen, weil er von dem Winde zu viel verweht wird. Man macht schmale Rigolen zwischen den Samenbeeten, um so viel Sand heraus zu ziehen, als erforderlich ist, den Samen leicht zu überdecken. Jeder andere Boden muß auf angegebene Weise zum Säen und Pflanzen zubereitet werden.

Das Aufbrechen des Bodens muß wenigstens ein halbes Jahr vor dem Säen geschehen, weil auf frisch gerührtem Grunde der Same nicht gut gedeihen will.

Lehmartiger Grund, der im Winter in Schollen zusammenfriert, taugt nicht für Nadelholzsaat, theils, weil durch das Frieren in Schollen die kleinen Wurzeln der Pflänzchen zerreißen, oder von der Erde entblößt werden, theils, weil die Nadelholzpflänzchen, die nur auf einem schwachen Stielchen (Würzelchen) ruhen, vom Winde gegen den Boden angeschlagen werden und bei nassem Wetter an dem zähen Grunde kleben bleiben.

Um das Verwehen des Sandes zu verhindern, wird, wenn der Boden nicht schon in Cultur gesetzt worden, zwischen den Pflanzen etwas Spörgel eingesäet. Nach einigen Jahren wird sich der Boden durch die abgefallenen Nadeln bald verbessern.

Ist der Untergrund etwas besser, so wird die Haide abgeplagget und die Plaggen werden in der Wirthschaft zu Dünger verwendet.

Gesäete Hölzer liefern nach 10 Jahren schon Bohnenstöcke, von denen hundert Stück 64 Kreuzer kosten. Gegen das 15. Jahr geben sie Hopfstangen oder Pfähle; im 20. Sparren, das Stück zu 18 Kreuzer; im 30. leichte Balken und nach 35 bis 40 Jahren wird das ganze Holz zu Balken oder Bretklötzen ausgehauen.

Bei gepflanztem Holze erfolgt im 12. Jahre im Herbst, — nicht im Frühjahre, um den Verlust des Baumsaftes zu vermeiden, — das Ausschneideln der untern Aeste, welches von vier zu vier Jahren wiederholt wird. Nach 20 Jahren sind schon Sparren vorhanden.

Soll das Land in der Folge zu Acker dienen, so werden nach 10 bis 12 Jahren diese Nadelhölzer ausgerodet. Der Boden wird gepflügt, mit Roggen besäet und die Furchen ausgeschossen. Wenn bei ersterer Arbeit keine Axt oder Hacke angewendet werden soll, so geschieht das Aushauen schon im achten Jahre mit dem Haumesser (der Hastelle), zu welcher Zeit der Pflug die Wurzel noch bewältigen kann.

Besserer Boden.

Der bessere Boden wird zu Laubhölzern benutzt. Um Vortheil zu haben, wird er cultivirt, weil die auf frischem Haideboden gesäeten Eicheln bis zum dritten Jahre fast gar nicht gedeihen und im 4. und 5. Jahre deren Wuchs aufhört, worauf fast Alles zu Grunde geht. Dieses findet selbst noch bis zum achtzehnten Jahre statt, besonders wenn die Eichen allein stehen. Man pflanzt daher Reihen Nadelholz zwischen dieselben, welches durch den Abfall der Nadeln den jungen Eichen Düngung liefert, wodurch diese in die Höhe getrieben, und somit ohne viele Nebenäste lang und schlank werden.

Der Boden verbessert sich in 10 bis 12 Jahren so sehr, daß er nach dieser Zeit dem in Cultur und Düngung gestandenen ganz gleicht. Obschon durch dies Verfahren die jun-

gen Eichen sich sehr erholen, so können sie doch den eingepflanzten Nadelhölzern im Wuchse nicht gleich kommen. Sollen die Eichen einst als Oberhölzer genutzt werden, so werden die Aeste vom Nadelholze im Monat August ausgehauen und bleiben bis zum Monat November liegen, damit die Nadeln und der Abraum abfallen. Die Eichen schließen sich dann immer mehr und mehr, indem dieselben zwei Fuß von einander, und nur in der dritten Reihe Nadelhölzer gepflanzt werden. Später werden die Nadelhölzer ganz ausgehauen.

Wenn aber die Eichen als Unterhölzer in der Folge genutzt werden sollen, so werden dieselben mit den Nadelhölzern rein an der Erde abgeschlagen, die Rigolen geräumt, und der durch die Nadel- und Blätter-Düngung bereicherte Boden in Beeten überdeckt.

Bei kräftigem Wuchse werden dergleichen Eichen-Anpflanzungen zu Lohbüschen umgewandelt, wo nur die Nadelhölzer ausgeschlagen werden. Man rechnet zu Ebeghem, wo diese Nutzungsart vorzüglich im Gebrauche ist, daß zehn Bäume von 18 bis 20″ Dicke 200 Pfund Schalen (Rinde) geben und ein Bunder, außer den Unterhölzern, aller fünf Jahre 150 dergleichen Bäume liefert.

Wenn man die Eichen pflanzen will, so werden die Eicheln in cultivirten Acker, in sogenannte Eichel-Gärten (Kämmen), im April gesäet und leicht untergepflügt, oder in Rinnen gelegt und leicht mit Erde überdeckt.

Kostenberechnung der Anpflanzungen.

Mehrere Haidedistricte haben einen so kümmerlichen Boden, daß sie Eichen zu tragen nicht vermögen. Sie werden daher erst mit Nadelholz cultivirt und im sechzehnten oder achtzehnten Jahre abgetrieben. Bis dahin hat sich durch den Abfall der Nadeln der Boden zureichend verbessert. Die Kosten

betragen nach einer langjährigen Erfahrung des Herrn Van der Aa (s. Schwerz III. S. 418).

a. Für den Ankauf eines Bunders magerer Haide	100 fl. brab.	=	45 Thlr.	25 Ngr.
b. denselben 2½ Fuß tief zu rigolen, durchschnittlich zu 9 Sols die □Ruthe	180 „ „	=	82 „	15 „
c. 40,000 Kiefern-Pflanzen à 56 Sols p. 1000 Stück	112 „ „	=	51 „	10 „
d. die Pflanzungskosten ꝛc.	10 „ „	=	4 „	17,5 „
Ausgabe Summa	402 fl. brab.	=	184 Thlr.	7,5 Ngr.

oder für einen Acker sächsisch 78 Thlr. 28,5 Ngr. und nach Abzug des Grundwerthes 59 Thlr. 9,8 Ngr.

Nach 16 bis 18 Jahren wird dieses Holz durchschnittlich für 200 brab. fl. = 91 Thlrn. 20 Ngr. auf dem Stamme, mit der Verpflichtung es zu roden, verkauft. Dieses ergiebt pro Acker 39 Thlr. 8,5 Ngr. und es bleiben mithin für die Verbesserungen 20 Thlr. 1,2 Ngr. p. Acker Ausfall.

Die neue Bepflanzung mit Eichen verursacht an Kosten:

a. Für Ausfall der frühern Nadelholzbeflanzung mit Inbegriff von Grund und Boden	202 fl.	— Sols	brab.
b. Zu berechnende Zinsen der ganzen Ausgabe, für 17 Jahre à 3 Procent	204 „	14 „	„
c. das Land 2½ Fuß tief zu rigolen zu 7 Sols p. □Ruthe	140 „	— „	„
d. Ankauf von 40,000 Eichenpflanzen à 50 Sols (= 1 Thlr. 2 gr. 8 pf.) p. 1000 Stück	100 „	— „	„
Transport	646 fl.	14 Sols	brab.

Transport		646 fl. 14 Sols brab.
e.	Fracht und Arbeitslohn bei Herbeischaffung der Pflanzen	30 „ — „ „
f.	die Pflanzungskosten	10 „ — „ „
	Summa der auf den Eichenbusch kommenden Ausgaben	686 fl. 14 Sols brab.

oder 314 Thlr. 22,2 Ngr.; dieses beträgt für den Acker 134 Thlr. 26,7 Ngr.

Nach fünf Jahren wird derselbe das erstemal gehauen, mit dem Ertrage von 75 fl. Die Zinsen von 8 Jahren seit Anlegung des Eichenholzes von jenen 686 fl. 14 Sols be-

tragen	164 fl. 16 Sols
Hiervon ab Einnahme	75 „ — „
bleiben	89 fl. 16 Sols

Diesen Betrag zu obiger Summe gerechnet, ergeben sich zusammen 776 fl. 10 Sols oder 355 Thlr. 26,9 Ngr. Kosten. Hierauf wird der Busch aller sechs Jahre gehauen, wo die Einnahme 180 fl. beträgt; nach Abzug der sechsjährigen Interessen verbleiben 144 fl.

Von der Gesammtausgabe der 776 fl. 10 Sols bleiben 36 fl. = 16 Thlr. 25 Ngr., oder jährlich 2 Thlr. 24 Ngr. vom Bunder und 1 Thlr. 6 Ngr. vom Acker, welches 3¾ Procent vom angelegten Grundwerthskapitale ergiebt.

In den frühern Zeiten befleißigten sich vorzüglich die geistlichen Corporationen der Anlegung von Eichwäldern, und namentlich zeichnete sich die Abtei Everboden durch ihre Bemühungen, die dürre nackte Haide in grüne Wälder und in blühende Gefilde umzuwandeln, besonders aus. Diese Abtei hatte in der Gegend von Diest, an den Ufern der Demer, eine Menge vorzüglicher Wiesen. Statt das gewonnene Futter zu verkaufen, wurde dasselbe auf jene Haide gefahren und in einer großen errichteten Hütte an Ochsen und Kü-

he zur Mastung verfüttert. Es wurden Plaggen gehauen und solche eingestreut. Der Dünger wurde auf diese Sandsteppen verwendet und die gewonnenen Körner sowohl, als das Stroh wieder zur Mast benutzt.

Der größte Theil dieser Flächen wurde zu Eichenanpflanzungen bestimmt.

Sollte der Busch in der Folge als Schlagholz genutzt werden, so wurden, wenn der Boden 3 bis 4 Jahre in Cultur gestanden, dabei alle Jahre gedüngt und mit Roggen bestellt worden war, fingerstarke junge Eichstämmchen, welche in einer Pflanzschule gezogen waren, gepflanzt und diese einen Fuß hoch von der Erde abgeschnitten. Alles geschah in Reihen auf 12 bis 14 Fuß breiten Ackerbeeten. Die Furchen wurden mit dem Spaten ausgestochen und die Erde ausgeworfen, um das Auswachsen des Haidekrautes zu verhindern.

Wo die Eichen zu Hochwald erwachsen sollten, säete man die Eicheln in den cultivirten Boden an Ort und Stelle auf den ausgebreiteten Dünger. Sie wurden flach untergepflügt, der Roggen gesäet und statt des Eggens mit den Rigolen überschossen. Das reife Getreide wurde zuletzt in angemessener Höhe über den Boden abgeschnitten, um den jungen Eichen durch die Stoppeln einen gewissen Schutz zu geben.

Hier wuchsen die gigantischen Eichen, welche Schwerz (a. a. O. Th. III. S. 355) beschreibt, zu deren Wahrzeichen aus einem Schafte von 111 Fuß Länge eine Gallerie der Bibliothek genannter Abtei mit zwei Bohlen in vollkommener Länge und Breite des Stammes belegt wurde, so wie ein anderer Saal von 40 Fuß Tiefe mit Bohlen von gleicher Länge. Mit der Aufhebung der meisten geistlichen Corporationen hörten aber diese großen Schaffungen auf. Das Aushauen und Verkaufen dieser Waldungen, ohne wieder für Anpflanzungen zu sorgen, veranlaßte, daß man da erntete, wo man nicht gesäet hatte, indem die in die vorzüglichste Cultur gesetzten Flä-

chen in Folge der damals hochgestiegenen Getreidepreise größtentheils in Aecker umgewandelt wurden.

Bewässerung.

Wie die Entwässerung, d. h. die Trockenlegung des in Belgien und Flandern so viel vorkommenden nassen Bodens von den dasigen Landwirthen mit der größten Sorgfalt betrieben wird, um den hohen Ertrag von jenem zu gewinnen, eben so sind die Grundbesitzer bemüht, an den Strömen für die Bewässerung des Bodens zu sorgen.

Aufstauungen durch Wehre zu bewirken, verbieten die Gesetze, weil dadurch die Schifffahrt gehemmt würde. Nur bei den unterhalb der Schleußen befindlichen Grundstücken können, wo es die Oertlichkeit erlaubt, Wehre angelegt werden, um, bei dem Austreten der Ströme das Wasser zu stauen, ihm Zeit zu lassen, die mit sich führenden befruchtenden Theile, den Schlick (Schlamm), abzusetzen und nur dem abgeklärten Wasser durch Gräben und Schleußen Abfluß zu verschaffen. Eine besondere Gelegenheit hierzu geben die niedern Ufer der Dender, welche von Alost aus eine flache und weite Thalniederung bilden.

Hier werden durch angelegte Gräben und Schleußen künstliche Aufstauungen bewirkt, wodurch das überströmende Wasser eine außerordentliche Fruchbarkeit hinterläßt. Diese steigert sich in dem Maaße und der Nutzen davon ist so groß, daß die auf diese Art bewässerten Grundstücke von jeher ein Drittel mehr an Ertrag, jedoch auch in gleichem Verhältniß mehr an Abgaben zu übertragen haben, als diejenigen, bei welchen diese Bewässerung nicht stattfinden kann.

Achtes Capitel.

Fischerei.

Zahme- oder Teichfischerei giebt es in den beschriebenen, nur wenige Fuß über der Meeresfläche gelegenen Gegenden wenig, und findet sich solche nur theilweis in den höhern Districten von Hennegau, Namur u. s. w. vor. Die zur Landescultur angelegten Gräben oder Ausgrabungen, um Thon, Mergel, Torf ꝛc. zu fördern, werden im Grunde (der Sohle) gleich wieder geebnet, und zum Theil nach Eintritt des Wassers mit Fischsatz besetzt, welcher bei den nachhaltigen Nahrungstheilen der Gräben vorzüglich abwächst, und somit werden jene, sonst wüsten Stellen hierdurch vom Grundeigenthümer benutzt.

Die wilde Fischerei bildet dagegen für die Niederlande einen besondern Nahrungszweig. Durch Ausübung der Fischerei, sowohl in den Meeren, als auch in den fischreichen Strömen, gewinnen Tausende von Familien ihren Unterhalt, den übrigen Einwohnern aber gewähren die Fische ein wohlfeiles Nahrungsmittel und durch den Abgang derselben in mehreren Stromgegenden und am Meeresgestade vortreffliche Düngungsmittel für den dasigen Boden.

Die Bäche, Flüsse und Ströme enthalten besonders Hechte, Karpfen, Forellen, Barben, Barsche, Welze (flämisch greet), Aale, Neunaugen, Störe, Lachse und alle kleine Fischarten.

Das Meer aber Butten, dreierlei Sorten Blattfische, welche sich an dem flämischen Seeufer besonders sehr häufig vorfinden, Schollen (cabliau), Stockfische, Seebarsche, Störe, Seelachse, Forellen, Makrelen, Alsen, eine Art großer Hering, Heringe, Sardellen, Anchovis, große und kleine Roschenarten u. s. w.

Die früher stattgefundenen Hemmungen im Handel und Gewerbe, hatten auch die Fischerei in ihrem Betriebe zurückgesetzt. Seit dem Jahre 1832, wo die Regierung, bis zum Jahre 1834, jährlich 40,000 Franc Prämien für die zur Fischerei ausgerüsteten Schiffe aussetzte, hat sich dieselbe aber wieder sehr gehoben. Im Jahre 1840 werden jedoch 600,000 Franc an Prämien gezahlt, indem nur allein die im Jahre 1834 zum Stockfischfang ausgerüsteten 21 Schiffe sich bis zum Jahre 1838 auf 60 vermehrten. Zugleich wurde die Seefischerei unter Regierungscontrolle und Schutz gestellt. Diese Prämien waren zuerst nur für die Herings- und Stockfischfischerei bestimmt, um diese zu befördern, indem diese Fische frisch viel wohlschmeckender sind, und einen viel höhern Werth haben, als eingesalzen.

Ferner wurden durch offene Fischerbote, ohne Verdeck, aus den Städten Blankenberghe, Heyst, Nieuport, Pame, Adenkerke rc.

	durch Schiffe	frische Fische Kilogr.	mit dem Werthe v. Franc
vom 1. Nov. 1838 bis 30. Ap. 1839	81	2,268,000	394,059
„ 1. „ 1839 „ „ „ 1840	85	2,455,000	358,516

gefangen und, mit Ausschluß der kleinen Flußfischerei, eingebracht. Dieses beträgt 0,11 Franc oder 8,3 pf. p. Kilogramm und 4 pf. p. Pfund im Durchschnitt für beide Jahre.

Der Fang und der Umsatz der frisch zu verbrauchenden Fische vermehrt sich von Jahr zu Jahre, indem die von Ostende nach Antwerpen u. s. w. angelegten Eisenbahnen den Trans-

port der Fische im ganzen Lande so sehr erleichtern, daß sich der Absatz derselben schon bis nach Paris erstreckt, wodurch sich der Preis um das Doppelte erhöht hat.

Außer jenen mannichfaltigen Fischarten werden aber auch verschiedene Sorten Schalthiere, als Hummer, Seekrebse, Meerpferde (flämisch Steus grabes), Austern, Muscheln und Seeschnecken gefangen, welche in dem Binnenlande großen Vertrieb haben, und hierdurch direct und indirect den Absatz der Landeserzeugnisse wieder beleben.

Die letztere Fischerei geschieht hauptsächlich mit kleinen, leichten Fischerboten, wovon sich bei Antwerpen eine Anzahl befindet, mit welchen der Fang von Seekrabben, Anchovis und das Sammeln von Muscheln betrieben wird.

Neuntes Capitel.

Von der Viehzucht.

In der Vorzeit, wo die Menschen noch keine festen Wohnsitze hatten, nur von Jagd, Fischerei und Viehzucht lebten und unermeßliche Strecken öden Landes die Heerden ernährten, wurde die Viehzucht nur nomadisch betrieben. Bei der Zunahme der Bevölkerung und der Wahl fester Wohnorte aber fing man an, jene nur schlecht benutzten Räume zu Acker urbar zu machen und die willführliche Behutung derselben zu beschränken; ja man brachte die verschiedenen Viehstapel auf bestimmte, auch wohl umzäunte Plätze (Koppeln) in Schutz auf die Weide. Noch mehr aber wurde auch dieses beschränkt, als man bei der von Zeit zu Zeit steigenden Industrie im Ackerbau in den Stand gesetzt wurde, dem Vieh die erforderliche Nahrung nur im Stalle zu reichen, um dadurch fast eine dreifache Anzahl von Vieh auf gleichen Räumen nutzbar zu erhalten.

Je nach diesen stattfindenden Verhältnissen ist daher auch jetzt noch in den früher zu den Niederlanden gehörigen Provinzen der Betrieb der Viehzucht verschieden, da z. B. in den cultivirtesten Gegenden Belgiens und französisch Flanderns die volle Stallfütterung eingeführt ist, während in den tieferen Gegenden der Marsch oder der Polder das Vieh fast sechs Monate Tag und Nacht in den Koppeln bleibt, und in den Districten von den Grafschaften Namur und Hennegau und den Arrondissements Avesnes u. s. w. die Heerden ganzer Gemeinden täglich

in die Hölzer und auf Anger, Wiesen und Felder getrieben werden.

Um den Standpunct, auf welchen die Viehzucht in jenen Districten gekommen ist, besser beurtheilen zu können, so soll die Zucht der einzelnen Viehsorten näher beleuchtet werden.

Von den Pferden und anderm Zugvieh.

Die Pferdezucht war schon in den ältesten Zeiten bei den Völkerstämmen, welche die später vereinigten niederländischen Provinzen bewohnten, berühmt, so daß sich selbst die Römer veranlaßt fanden, die Reiterei der Bataver ꝛc. bei ihren Legionen zu benutzen. Dieses pflanzte sich bis in das Mittelalter fort, in welchem den Rittern, wegen ihren schweren Rüstungen, starke und kraftvolle Pferde nöthig wurden und die burgundische Reiterei war deßhalb der Stolz ihrer Landesfürsten. Später, als man diese kraftvollen, gigantischen Pferde zu diesem Behufe nicht mehr bedurfte, wurde jene Landesraçe besonders nur zu schweren Ackerarbeiten angewendet und man bemühte sich nun, auch leichtere Pferde zu züchten.

Hierdurch entstanden im ganzen Lande zwei Hauptraçen, die ursprüngliche flamländische Landes- und die sogenannte ausländische Raçe.

Erstere ist groß und von starkem Knochenbau; sie hat ein breites Vordertheil, einen großen dicken Kopf, einen breiten Speckhals, eine volle, tiefe Brust nebst starkem Bauch und ein rundes Kreuz. Dann hat dieselbe kurze dicke Beine, kurze Fesseln und einen ungeheuren Huf.

Vermöge dieser Bauart sind diese Pferde ganz geeignet, die schwere Arbeit bei dem tiefen Pflügen, bei dem theils sandigen, theils ganz schweren oder schwammigen Boden zu verrichten. Sie sind durchgehends von schwarzer Farbe. Die andern Farben rühren nur von vorübergehenden Mischungen her und verlieren sich nach einigen Generationen wieder.

Die ausländische Raçe zerfällt in zwei Arten. Zu der ersten werden die von den Landstuten und friesischen und dänischen Beschälern gefallenen Fohlen gerechnet, und als Zug- und Reitpferde für die Städte gezogen. Die zweite Art ist von schwächerem Körperbau und fällt von neapolitaner Beschälern und Landstuten. Diese werden zu Dragonerpferden gesucht. Die Fohlen werden nur ein halbes, bis ein ganzes Jahr gehalten, dann von Roßhändlern in die grasreichen Gegenden der Normandie aufgekauft und kommen drei- und vierjährig als normännische Pferde wieder zurück.

Man rechnete früher, daß jährlich 9 bis 10,000 Stück Fohlen auf diese Art aus Flandern ausgeführt wurden.

Um diese Raçe zu veredeln, wurde im Jahre 1770 durch die k. k. Verwaltung im Lande Alost, zur Verbesserung der Pferdezucht, mit großen Kosten eine Stuterei von 50—60 holsteinischen, normännischen, neapolitanischen, arabischen und dänischen Pferden errichtet. Der Erfolg entsprach jedoch der Erwartung nicht, weil diese Beschäler für die schweren Landstuten zu fein waren, die (in der ersten Generation) erzeugten Fohlen einen schweren Kopf, hohe Beine und einen schmalen Bauch hatten, und daher zu der schweren Arbeit im Ackerbau nicht taugten.

Durch Vermittelung der östreichischen Regierung erhielt man später aus England einige zwanzig Beschäler der stärksten Raçe, welche daselbst in einer Reihe von Jahren und nach mehreren Generationen aus der flandrischen Raçe gebildet worden waren. Diese entsprachen dem beabsichtigten Zwecke weit mehr und das Etablissement erhielt sich, bis Joseph II. i. J. 1787 die Beschäler-Stutereien ganz eingehen ließ.

Im Jahre 1768 wurde zu St. Nicolas ebenfalls eine Beschälerei und eine andere zu Gent eingerichtet. Da man sich jedoch zu feiner Hengste bediente, welche zu den Stuten in

keinem richtigen Verhältniß standen, wollte die Zucht auch hier keine Fortschritte machen.

In der Castellanei von Brügge fand man jedoch ein besseres Mittel zur Hebung der Pferdezucht. Man bewilligte den Landwirthen, welche einen ausgewählten Hengst halten wollten, eine Entschädigung, bedingte aber dabei, daß man sich dann keines andern Hengstes bediene, worüber von Seiten der Polizei strenge Aufsicht geführt wurde. Auch untersagte man die Ausfuhr solcher Hengste, welche einmal für zuchtmäßig erklärt waren, und setzte bei jährlichen Zusammenkünften Ermunterungspreise für die schönsten Stuten und die besten Fohlen aus.

Ein gleiches Verfahren, wie das zuletzt von der Castellanei Brügge angegebene, fand auch in französisch Flandern statt, wodurch besonders in den Castellaneien Bergen und Bourbourg bei der Pferderaçe große Verbesserungen bewirkt wurden.

Hierdurch entstand jene schöne, kraftvolle Pferderaçe, welche das alte flandrische Pferd charakterisirt, und die den englischen großen Kutschpferden sehr gleicht. Sie besitzt eine tiefe Brust und eine weite Wölbung in den Rippen, ein oben zurückgelegtes Schulterblatt, einen vollen langen Rumpf, kurze Schenkel, und besonders die Schienbeine und Fesseln mit starken Muskeln. Wegen ihrer Bauart und Dauer ist sie jetzt so gesucht, daß Beschäler zu 100—200 Friedrichsd'or und theurer in's Ausland verkauft werden. Diese Pferde sind hauptsächlich in West- und Ostflandern, in der Gegend von Brügge und Gent, wo sich die ersten Vereine zur Verbesserung der gemeinen flämischen Raçe bildeten, anzutreffen.

Im Jahre 1832 und 1833 war man von Seiten der Regierung ernstlich besorgt, auch in den übrigen Provinzen die Pferdezucht zu verbessern. Zu diesem Zwecke wurde zu Tevue-

ren, eine Meile von Brüssel, ein Gestüt erst zu 25—30 Beschälern angelegt, welche zur Beschälzeit in die Provinzen vertheilt werden. Gegenwärtig stehen 60 Beschäler daselbst, und diese sollen nach und nach noch vermehrt werden. Man hat dabei zum Grundsatz aufgestellt, durch Kreuzung mit englischer Raçe die Landraçe zu veredeln. Die Beschäler sind von ausgezeichneter Qualität. Auch sind von denselben sehr schöne Fohlen gefallen, so daß man sich zu der Hoffnung berechtigt glaubt, daß Belgien in Betreff seines ganzen Bedarfes an Kutsch-, Reit- und Remontepferden sehr bald vom Ausland unabhängig werden dürfte. Schon im Jahre 1838 hat die Kriegsverwaltung bereits unmittelbar von dem Landmann und den größern Pferdezüchtern die nöthigen Zugpferde für die Artillerie angekauft, obschon ein großer Theil derselben nach Frankreich ausgeführt wurde.

Die von Staatsbeschälern bedeckten Stuten und davon gezogenen Fohlen betrugen:

Im Jahre	von Beschälern	Bedeckte Stuten	Fohlen: Hengste	Fohlen: Stuten	Es hatten verworfen	Blieben nicht nachzuweisen	
1834	13	458	71	54	9	88	
1835	20	575	96	107	18	75	
1836	41	1097	210	195	60	88	
1837	51	1665	292	296	93	132	
1838	61	2637	?	?	?	?	
Dieses betr. mit Ausschluß d. J. 1838	125	3795	1321		180	383	in 4 Jahren
für ein Jahr	31	948	330		45	96	im Durchschnitt

Hiernach kommen in den ersten vier Jahren nach der neuen Einrichtung auf

	1	Beschäler	30,5	Stuten	und	10,7	Fohlen	und
i. J. 1838	1	„	43,2	„	„	?	„	

Die von letzterm Jahre gezogenen Fohlen sind noch nicht bekannt gemacht.

Außer diesen königl. und Provincial-Land-Beschäl-Gestüten sind noch mehrere Privatgestüte vorhanden. Unter diesen sind die vorzüglichern diejenigen

1) des Hrn. Grafen Duval de Beaulieu von St. Pieter zu Thieu bei Roeuls in der Provinz Hennegau,

2) des Hrn. Grafen von Bocarme zu d'Onkerzele bei Grammont in Ostflandern und

3) von demselben zu Maison-Bois, eine halbe Lieue von Verviers in der Provinz Lüttich.

In Brüssel, Gent, Lüttich, Spa, Verviers, Namur und Bergen sind Vereine zur Verbesserung der Pferdezucht. Sie halten in diesen Städten jährlich Ausstellungen und Pferderennen, und vertheilen die von der Regierung ausgesetzten Preise.

Die Ausfuhr an Pferden und Fohlen, welche die Milchzähne noch hatten, betrug mit Ausschluß des Durchganges vom Ausland:

In den Jahren	Nach Frankreich		Nach Holland		Nach Deutschl.		Nach Preußen		Nach England		Zusammen	
	Pferde	Fohlen	Pferde	Fohlen	Pferde	Fohlen	Pferde	Fohlen	Pferde	Fohlen	Pferde	Fohlen
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
1834	2441	1953	62	35	—	—	593	751	344	36	3440	2775
1835	2845	2091	24	11	—	—	1106	667	288	—	4263	2769
1836	4295	1397	32	3	—	—	2287	979	177	1	6791	2380
1837	6906	1	58	2	—	—	2075	910	140	7	9179	2886
1838	7687	2302	9	2	*	*	1746	383	179	—	9621	2687
1839	7795	2093	29	1	19	20	1276	267	120	2	9239	2383
In 6 Jahren	31,969	11,803	214	54	19	20	9083	3957	1248	46	42,533	15,880
Thut auf ein Jahr	5328	1967	36	9	3	3	1514	660	208	8	7089	2647

*) Nach Luxemburg.

Der Verkaufswerth wurde bei der Ausfuhr angegeben:

	für Pferde	für Fohlen
Im Jahre 1834 . .	1,238,400 Franc	333,600 Franc
„ „ 1835 . .	1,534,680 „	323,280 „
„ „ 1836 . .	2,444,760 „	285,600 „
„ „ 1837 . .	3,304,440 „	346,320 „
„ „ 1838 . .	3,463,560 „	322,440 „
„ „ 1839 . .	3,326,040 „	285,960 „
In sechs Jahren . .	15,311,880 Franc	1,917,200 Franc
und für ein Jahr . .	2,551,980 „	319,533 „

Hiernach wurde im Durchschnitt ein Pferd mit 360 Fr. = 98 Thlr. 16,9 Ngr. und ein Fohlen mit 120 Fr. = 38 Thlr. 25,6 Ngr. bezahlt und es kamen, nur nach den Zollangaben, zusammen 2,869,680 Fr. — 785,675 Thlr. 16,6 Ngr. durch die Pferdezucht ins Land. In den Poldern der Provinz Antwerpen werden viel Arbeitspferde, in der Campine Zug- und Reitpferde, und im Luxemburgischen die schönen Ardennenpferde für Kutsch-, Schnell- und Fahrposten gezogen.

Den Pferde- und Viehbestand vom ganzen Königreiche stellt die folgende Tabelle VI. sub. A. nach einem 14jährigen Durchschnitt vom Jahre 1816 bis 1828 auf, worin jedoch nach Heuschlings Statistik, in den unausgefüllten Rubriken die Sorten nicht berücksichtigt sind, daher die Fohlen, die Mastochsen auf den Fettweiden, das junge Hornvieh, die Maulthiere, Esel und Schweine fehlen, welche nach der Aufstellung von Cordier in derselben Tabelle sub. B. so sorgsam für das Depart. du Nord nach den Arrondissements bemerkt sind. In beiden Ländern ergiebt sich jedoch die Hauptzahl, und um einen Ueberschlag, wie viel Vieh verhältnißmäßig gehalten wird, nach dem Flächeninhalte machen zu können, so habe ich die Futtergaben der Grundstücke nach der Qualität für jede

nd die Fu…

chnitt vom…

Tabelle VI. (Zu Seite 328.)

	Acker-Pferde. Stück.	Fuhr- oder Schiffs-Pferde. Stück.	…e.	Schweine. Stück.	Bemerkungen.
1.	14,396	—	9	—	Mast-Ochsen, Jung-Rindvieh, Maulthiere, Esel und Schweine sind in den statistischen Tabellen von Henschling nicht bemerkt. Eben so wenig die Fohlen, um einen vollen Pferdebestand angeben zu können.
2.	31,604	—	4	—	
3.	23,985	—	3	—	
4.	27,475	—	3	—	
5.	47,203	—	4	—	
6.	23,618	—	9	—	
7.	25,030	—	2	—	
8.	34,386	—	9	—	
9.	21,947	—	0	—	
	249,644	—	3	—	

bestände

nach dem S…

1

Provinz und jedes Arrondissement in den erstern sieben Colonnen zusammengestellt, und das französische Flächenmaaß in der achten und neunten Rubrik auf sächsische Acker und preuß. Morgen berechnet, was für den denkenden Landwirth von Werth sein muß, indem er hierdurch den Viehbestand von den hochcultivirten Landestheilen gegen die noch zurückstehenden ersehen wird, wie sich dieses im Vergleich des sächsischen gegen den altenburger Viehbestand gezeigt hat. Bei der Zahl des Viehes ist auch noch die Qualität zu berücksichtigen, worüber am Ende dieses Capitels bei den allgemeinen Verhältnissen der Viehhaltung eine Zusammenstellung nach den verschiedenen Werthsclassen von Pferden und Kühen in jeder Provinz beigefügt ist.

Von den in der VI. Tabelle unter B. angegebenen Fohlen werden in den bevölkersten und cultivirtesten Districten bei Lille u. s. w. keine selbst gezogen, sondern angekauft. Im Sommer giebt man dieselben in die entfernten grasreichen Gegenden auf Grasung.

Bei dem oben angegebenen Pferdebestande wurden im ganzen Norddepartement nur 551 Stück Zugochsen gehalten.

Spannarbeit für Pferde und Fütterung derselben.

Die Bestellung von fünf Bunder Land (= 12 Acker oder 26 Morgen preuß.) rechnet man in den Niederlanden als Arbeit auf ein Pferd. Obschon man den leichten Boden mit einem Pferde bestellen kann, so werden doch bei tiefem Pflügen zwei gebraucht. Bei schwerer Arbeit, z. B. bei dem Doppelpflügen hilft ein Landwirth dem andern durch Zusammenspannen.

Die gewöhnliche Tagesarbeitszeit ist nach den Districten verschieden. In der Gegend von Contigh arbeitet das Gespann mit Pausen, im Sommer von früh 3 bis 6 Uhr, dann von 8 bis 11 Uhr, Nachmittags von 3 bis 5 und von halb

6 bis 8 Uhr. Bei großer Hitze ruhen die Pferde lange über Mittag, und es wird dann bis 10 Uhr gearbeitet; in der Ernte aber von früh 4 bis 7 und von 8 bis 11 Uhr, und des Nachmittags von 4 bis 8 Uhr.

Bei Voorde arbeiten die Pferde 5 Stunden früh und eben so lange des Nachmittags.

Das Tagewerk ist gewöhnlich ein halb Bunder = 1⅛ Acker oder 2½ Morgen preuß., wenn es lange Stücken sind und nicht zu viel eingewendet werden muß. Dieses wird in vier Pausen gepflügt.

Bei der Bearbeitung und Bestellung der ganzen Bodenfläche ist in französich Flandern das Erforderniß der Pferde mit dem von Belgien ganz gleich. Bei dem schweren Boden pflügt man jedoch mehr mit zwei, und mit dem großen Pflughaken (Charue Rouelle), bei dem Aufbruch der Kleestoppel oder sonst tiefem Pflügen auch wohl vierspännig, wo man auch zusammenspannt.

Im Sommer werden die Pferde mit Klee gefüttert, in den Saat- und Erntezeiten erhalten sie hierbei etwas Hafer, im Spätherbst und Winter aber Möhren und Bohnen, oder Wikken im Stroh.

Gleiche Fütterung beobachtet man auch in französisch Flandern. In der Campine nehmen sie auch Theil an der allgemeinen Suppe.

Der Preis eines guten Ackerpferdes ist 180 bis 200 fl. brab. = 80 bis 90 Thlr.

Zugochsen.

In der Gegend von Contigh und in der sandigen Campine bedient man sich auch der Ochsen viel zum Ziehen. Die kleinen Bauern, welche nur 3 bis 4 Bunder Land (= 7 bis 9 Acker oder 16 bis 20 Morgen) zu bebauen haben, halten einen Zugochsen, auf mehr Land wird jedoch ein

Pferd gehalten. Ein guter Ochse arbeitet jedoch eben so viel, als ein Pferd, so daß man in der Gegend von Contigh, wo die Wege besser sind, als in den andern Gegenden, und wo auch wenig Plaggen zum Dünger gefahren werden, zwischen beiden wenig oder gar keinen Unterschied macht.

Sie ziehen an zwei Fuß langen und zwei Zoll breiten und dicken Kopfhölzern oder an dergleichen Nackenjochen. Diese sind mit einer eisernen Schiene überlegt, welche auf jeder Seite mit einem Haken versehen ist, in welchen die Pflugstränge oder die Karrenketten eingehängt werden. Von unten ist das Holz in der Mitte seiner Länge etwas ausgerundet, damit es auf den Nacken paßt. Damit das Jochholz nicht abrutsche, so gehen zwei dünne eiserne Stäbe schräg abwärts durch das Joch, welche die Länge und Krümmung haben, daß sie unter dem Halse mit einem Riemen zusammen gebunden werden, jedoch ohne fest an dem Halse anzuliegen.

Der Zaum, mit welchem man den Ochsen regiert, wird ihm über das Nasenbein angelegt. Dieser besteht aus zwei eisernen, fingerlangen und daumbreiten Plättchen, die vermittelst eines Gelenkes zusammenhängen. Sie sind der Länge nach etwas hohl gebogen, und die Kanten daran, wie eine Säge, gezähnt oder gekerbt, d. i. wie ein Pferde-Kappzaum. Diese nicht allzu scharfen Zähne liegen dem Ochsen auf beiden Seiten der Nase gegen die Haut des Gesichts an, das Gelenke ruht daher auf dem Nasenbeine. An beiden Enden ist ein Kettelchen mit einem Häkchen angebracht, in welches die Leitseile eingehangen werden. Das Ganze ist mit einem Kreuzriemen an die Hörner befestigt und unter dem Kopfe (Unterkinnbacken) mit einen Riemen zusammen gehangen. (S. Schwerz a. a. O. II. S. 333 u. f.)

Fütterung.

Die Zugochsen erhalten dasselbe Futter wie die Kühe, zur schwersten Arbeitszeit aber Bohnen oder Haferschrot angemengt. Das Stück kostet durchschnittlich 100 fl. = 45 bis 46 Thlr. Sie werden ein oder zwei Jahr gebraucht, sodann gemästet und fast um das Doppelte wieder verkauft.

Lohnbestellung.

Viele kleine Wirthe lassen ihr Feld auch nur um Lohn von denjenigen bestellen, welche für das zum Bestellen ihrer eigenen Aecker zu haltende Zugvieh nicht genug Arbeit haben (s. Schwerz I. S. 98).

Ein Bunder Land = 2¼ Acker sächs. kostet mit zwei Pferden zu pflügen, als zwei Tagewerke, 4 fl. 16 Sols brab. oder 2⅙ Thlr.

Das Um- oder Abschaufeln des Ackers, d. i. Flachpflügen oder Bälken, geschieht in einem Tage mit zwei Pferden und kostet die Hälfte.

Das Flacheggen eines Bunders geschieht in einer Pause mit einem Pferde und kostet 15 Sols = 8¼ Gr., der Acker = 3 gGr. 6 Pf.

Das Schleifen desgleichen und das Walzen geschieht in gleicher Zeit und für gleichen Lohn.

In französisch Flandern wird nach Cordier S. 67 das Tagelohn für

1 Mann mit Pflug u. 2 Pferden mit 6 Fr. = 1 Thlr. 18,8 Ngr.
desgl. „ „ „ 1 Pferde „ 4,5 „ = 1 „ 6,6 „
oder:
Hect. (= ⅖ Acker)
mit 2 Pferden tief zu pflüg. 12 Fr. = 3 Thlr. 7,5 Ngr.
„ 1 Pferde flach „ „ 9 „ = 2 „ 13,1 „

Ein Hectar zu eggen mit 2 Pferden mit 1,5 Fr. = 12,2 Ngr.
und mit 1 Pferde mit 1,75 „ = 9,3 „
„ „ zu walzen „ „ „ „ 0,75 „ = 6,1 „
bezahlt, wobei ein Pflug mit 2 Pferden tief ½ Hect.
desgleichen „ „ „ 1 Pferde flach ½ „ pflügt.
Ferner 2 Pferde mit einer Egge 4 Hect. scharf,
1 Pferd „ „ „ 4 „ leicht egget,
und 2 Pferde mit einer schweren Walze in einem Tage 6 Hect.
1 Pferd aber mit einer leichten Walze eben so viel walzt.

Von der Hornviehzucht.

Bei der Ackerwirthschaft unterhält man das Vieh nur, um sich theils den nöthigen Dünger und den Wirthschaftsbedarf verschiedener Nahrungsmittel zu verschaffen, theils den Abgang vieler Erzeugnisse, oder die als Nebennutzung des Ackers erzeugten Früchte zu verwerthen, weil zu der reinen Ackerwirthschaft fast nicht zuberechnende große Massen von Dünger-Surrogaten erforderlich wären, welche theilweis zu den höchsten Preisen für baares Geld angeschafft werden müßten. Man ist daher auch genöthigt, dafür zu sorgen, daß in den Wirthschaften selbst die Erzeugung des Düngers möglich befördert wird. Dieses erfolgt in Belgien nicht sowohl durch die Größe oder Menge des Viehes, als besonders durch die gute Haltung desselben. Man geht daselbst jederzeit von dem Grundsatze aus, daß das Vieh des Ackerbaues wegen und der Ackerbau nicht wegen des Viehes da ist.

Um dieses aber zu bewirken, führte man in Brabant zuerst die Stallfütterung ein und schaffte nach den früher angegebenen Fruchtfolgen gute Nahrungsmittel in so großer Menge an, daß in den cultivirten Districten desselben ein Stück Hornvieh starker Race auf jeden Bunder artbares Land (2½ Acker sächsisch) gehalten wird.

Die Stallfütterung wurde zuerst in den dürren Sandländern der Campine, von Diest aus bis an die Grenze des holländischen Brabants, und in der etwas mildern und bessern, zu jener hohen Cultur gebrachten Gegend zwischen Antwerpen und Mecheln, im Lande Wäs, als festes Princip angewendet.

Hierdurch kann man, wie Thaer in seiner Einleitung zur englischen Wirthschaft sagt, „wenigstens drei Stück Vieh eben „so stark und eben so kräftig von derselben Ackerfläche füttern, „worauf nur ein Stück hinreichende Weide hat, und von je„dem dieser Stücke ungleich mehr Dünger erhalten, als von „einem Stück Weidevieh. — Dieses ist das große Problem, „welches diese Wirthschaft völlig auflößt. Welche großen, welche „unermessenen Folgen dieses auf die Landescultur haben müsse, „kann jeder überdenken."

Da man hier nur darauf bedacht ist, jenen Bedarf für das Vieh als Neben-Nutzung vom Acker zu erlangen, so ist Belgien auch dasjenige Land, dessen Bebauer nicht zu sagen genöthigt sind, „wir sind zufrieden, wenn wir von unserm Vieh den Dünger umsonst haben," sondern jenes gewährt dann selbst einen Reinertrag, indem keine Jahrespachtgelder für ungenutzte Brachflächen zu zahlen gebraucht werden.

Vieh-Raçen.

In Belgien findet sich hauptsächlich in den mittägigen Gegenden ein Mittelschlag von Hornvieh vor. Dieser ist durch Kreuzung der großen holländischen, friesischen und der, den südlichen Theilen Brabants eigenthümlichen, mehr kleinen Raçe entstanden, so daß das Gewicht einer ausgewachsenen Kuh 500 bis 600 Pfund beträgt. In den an Holland angränzenden Landesstrichen werden viele junge Zuchtkühe aus den dasigen Niederungen gekauft.

Ohnerachtet dieselben an die freie Luft und Weidegang gewöhnt sind, so schlagen sie doch sehr gut bei der reichlichen Stallfütterung in Belgien ein, wo sie als Milch- und Dünger-Producenten betrachtet werden, und nur als Merzvieh zur Mast kommen. (S. Schwerz II. S. 224—293.)

Weidegang findet nur in den weidereichen Gegenden, wie in den Poldern und in den Bezirken von Termonde statt, wo das Ackerland äußerst wenig Dünger erheischt. Hier ist der Boden schwerer und die Pachthöfe z. B. bei Voorde und in der Gegend zwischen Löwen und Tirlemont werden größer. Ja es sind hier noch, wie z. B. im wallonischen Brabant, Hennegau u. s. w., ganz große mit der Dreifelderwirthschaft verbundene Höfe vorhanden.

Da es in jenen Districten Belgiens nur sehr wenige Wiesen giebt und sich kaum 4—5 Acres Wiesen bei einem Farm von 100 Acres befinden, Weiden (Anger) aber ganz mangeln, so muß alles Futter durch Kräuter-Erzeugung und künstliche Wiesen hervorgebracht werden. Sie sind der Urstoff, wodurch der so große Körnerertrag des Getreides und der Handelsgewächse hervorgebracht wird, wodurch der dasige Bewohner zu billigen Preisen alle Lebensbedürfnisse, und durch letztere Geld, die Achse des großen Triebrades, gewinnt.

Die Art dieser Fütterung ist jedoch nach Lage und Boden der Wirthschaften sehr verschieden. In einigen Gegenden läßt man das Vieh nach der Heuernte auf die Wiesen, in andern nicht, oder betreibt die mit Spörgel angesäeten Aecker. An einigen Orten füttert man warm, an andern kalt. Die Hauptveränderungen der Fütterung sind jedoch nach den Districten folgende:

Campine.

In den Sandländern der Campine werden die Kühe nach neunmonatlicher Einsperrung auf die eingefriedigten Wiesen,

nach abgebrachtem ersten Schnitt, getrieben. Ist das wieder-erwachsene Gras auf denselben abgeweidet, so kommen die Kühe auf die Spörgelfelder. Hier wird jedes Stück an einen Pfahl angebunden (gedendert), damit nicht die ganze Fläche auf einmal benutzt wird und die erwachsenen Pflanzen niedergetreten werden. Dieser, dem Vieh angewiesene Platz muß erst rein abgefressen sein, ehe man mit dem Umpfählen weiter vorrückt. Hierbei erhält das Vieh Morgens und Abends eine warme Suppe im Stalle. Diese besteht aus Spreu mit Grünem vermengt, was Beides mit kochendem Wasser gebrüht wird. Die Portionen werden mit einer hölzernen Gabel aus dem Kessel in die Futterfässer gethan. Für jede Kuh kommt etwas Kleie, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{8}$ Pfund geweichter Oelkuchen und eine Dosis Buttermilch hinzu. Während sie diese Suppe heiß genießen, wird gemolken.

Wenn Mitte oder Ende October die Spörgelfelder abgefressen sind, so bekommt das Vieh seinen festen Stand im Stalle und erhält dann auch Mittags eine Suppe. In Ermangelung des Grünen wird statt desselben abgetrocknetes Spörgelsamenheu verfüttert.

Bei steigender Kälte verbessert man das Futter durch Mehl oder Spörgelsamen. Im Monat März und April wird die meiste Sorgfalt auf die Fütterung des Viehes in der Ueberzeugung verwendet, daß von der Behandlung in dieser Zeit der Vortheil des ganzen Vorsommers abhängt.

Sobald sich etwas Jätekraut zeigt, wird solches sorgfältig zusammengesucht; nächst diesem wird der Spörgel am meisten geschätzt.

Auf die Suppe folgt im Winter jedesmal ein Gelege Stroh, wovon zugleich eingestreut wird. In Sommer folgt ein Arm voll Klee oder Spörgel, oder allerhand Gras und Unkraut. Im Spätherbste erhalten die Kühe auch Rüben, je-

doch nicht allzureichlich. Oft läßt man diese bis zum Frühjahre im Felde stehen, wo sie dann mit Blume und Stengel verfüttert werden.

Gegend um Alost.

In der Gegend um Alost wird das Vieh vom Frühjahr bis zum Nachsommer oder Herbst im Stalle gehalten, und mit Klee gefüttert. Ehe dieser erwachsen ist, giebt man dem Vieh grünen Roggen oder gejätetes Unkraut mit kurz geschnittenem Stroh oder Rapskappen.

Im Winter erhält es keine warme Fütterung, dagegen Stoppelrüben, welche daselbst zu 6—10 Pfund Schwere erzeugt werden. Man stößt diese in Stücke und füttert sie mit Spreu unter Häcksel gemischt. Hierzu erhält das Vieh in dem Saufen Oelkuchenmehl. Man glaubt jedoch auch hier, daß die Weidekühe, wie in der Campine, mehr und bessere Milch geben, als die Stallkühe bei jener Stallfütterung.

Land Wäs.

Im Lande Wäs ist die Stallfütterung allgemein gebräuchlich. Da hier gar keine Anger oder Wiesen vorhanden sind, so wird nur der dritte Wuchs vom Klee zur Weide mit benutzt. Im Sommer wird den Kühen Klee, das aus den Koppeln geschnittene Gras und das Unkraut aus dem Felde gefüttert. Im Winter erhalten dieselben Hafermehl, Roggen- und Haferschrot, Spreu, Rüben, Kartoffeln und Leinkuchenmehl in kaltem Getränke. Die Spreu wird in warmem Wasser aufgeweicht und mit ungekochten Kartoffeln angemengt.

Je mehr sich die Gegend der holländischen Grenze nähert, je mehr nehmen die Wiesen zu und die Stallfütterung nimmt ab.

Gegend um Contigh.

Hier ist die Stallfütterung am vollkommensten eingerichtet. Das Vieh steht in den Ställen so eng, daß es fast nicht Platz

zum Liegen hat. Jedes Stück hat kaum 9 Decimeter (= 38 Zoll sächs.) Raum zum Stehen. Doch ist das Vieh dessen ungeachtet gesund.

Das erste Grünfutter liefern im Frühjahre die Koppeln und die Rüben, dann der Klee, so wie alles Jätekraut aus den Feldern. Im Winter erhalten die Kühe warme Suppe mit Buttermilch, Rüben, Kartoffeln, Möhren, Spreu und Biertreber. Diese holt man bis 6 Stunden weit aus den Städten. Sie werden in einer mit Ziegeln ausgemauerten Grube aufbewahrt, und so schichtweis mit Salz eingetreten. Da Bier das allgemeine Getränke Belgiens ist, so ist auch die Fabrikation desselben sehr stark, und werden daher die Träber in großen Quantitäten gewonnen. Im Schelde-Departement, das im Jahre 1807 360,750 Bewohner hatte, werden allein zwischen 3 und 400,000 Centner Gerste verbraut. Außer obigem Futter erhalten die Kühe im Winter rohe Stoppel- und Runkelrüben.

Auf drei Kühe rechnet man einen Bunder Rüben und 24 Säcke Bierträber. Von letztern kostet der Sack 17—40 brabanter Stüber = 11,8—27,5 Ngr. Es sind mithin für jede Kuh ¾ Acker Rüben und 8 Säcke Träber jährlich erforderlich. Die Kartoffeln werden roh verfüttert, weil sie gekocht dem Vieh Durchfall verursachen.

Die Fütterung ist daher nach den Gegenden sehr verschieden. Im Lande Wäs, an der Dender, bei Tirlemont und um Breda wird kalt, in der Campine aber und zwischen Mecheln und Antwerpen warm gefüttert. Auch in Holland wird größtentheils kalt gefüttert. Uebrigens gewöhnt sich das Vieh eher vom kalten an warmes Futter, als umgekehrt, wenigstens findet im letztern Falle im Anfange ein Rückschlag in der Milch statt.

Französisch Flandern.

In den cultivirtesten Arrondissements von französisch Flandern ist größtentheils die bei Alost gebräuchliche Fütterungsart

im Gebrauch. Im Winter erhalten die Kühe jedoch auch aufgebrühtes Futter, welches mit Wurzeln und, besonders in der Nähe der Städte, mit Träber gemengt wird, deren es hier genug giebt, da man in dem Norddepartement bei einer Bevölkerung von 830,000 Einwohnern 5 bis 600,000 Hectoliter Gerste verbraut.

Bei dem Zukommen der Kühe hat man im Allgemeinen den Grundsatz, daß sie gegen das Frühjahr zum grünen Futter kalben. Wenigstens 6—8 Wochen vor dem Kalben melkt man sie nicht. In mehreren andern Districten Belgiens, wo sie kein so gutes Futter erhalten, geschieht dieses nicht einmal im Winter. Man ist dort überzeugt, daß da, wo die Futtersurrogate nicht auf eignem Acker gewonnen werden, sondern zugekauft werden müssen, die dafür aufgewendeten Kosten bedeutender sind, als der Ertrag der Milch; ferner daß, wenn nur die Kühe in gutem Zustande auf die Weide kommen, der Ausfall im Winter, wo nicht gemolken wurde, durch den Mehrgewinnst im Sommer gedeckt wird. Eine gute Kuh giebt im Sommer durchschnittlich 12—18 Kannen dresdner Maaß = 24—36 Pfund Milch.

Die Kühe sind in den meisten Wirthschaften als die Basis des guten Fortganges derselben zu betrachten, da sie Milch und durch ihre Zuzucht Arbeits- und Mastvieh geben. Die Ermittelung des Reinertrages oder des zu erwachsenden Schadens bei einer großen oder kleinen Molkerei kann nur durch die Aufrechnung aller Ausgaben und Einnahmen gelingen. Ein Reinertrag findet übrigens nur bei einer gehörigen regulairen Fütterung durchs ganze Jahr statt. Dieses weisen in Belgien die Wirthschaften kleiner Leute (Tagelöhner) am besten nach, welche gar kein Land haben, und ihren Futterbedarf nur von erpachteten Feldstücken, oder durch Ankauf stehender Feldfrüchte anschaffen. Hier müssen sie sich allein auf dieß Futter verlassen, indem ihnen nach den da-

sigen Verhältnissen alle Gelegenheit zur Begrasung von Commungrundstücken 2c. abgeht. Den gewonnenen Dünger können sie jedoch in gleicher Art stets zu bestimmten Preisen verkaufen.

Bei kärglicher Fütterung werden in der hungrigen Campine jährlich 150 Pfund, und bei reichlicher Winter- und Sommerfütterung, wie in der Gegend von Contigh, 200 Pfund Butter von einer Kuh gerechnet. Man melkt 3½ Monat täglich 12—14 Potten Milch, und 8 Potten die übrige Zeit, wovon 13 Potten auf 1 Pfund Butter gehen. Zwei Monate im Winter auf Trockenstehen vor dem Kalben abgezogen, so geben

a) die 3 besten Monate	1200 Potten Milch,
b) die übrige Zeit (= 7 Monat)	1600 " "
das Jahr aber	2800 Potten Milch,

welches genau genommen 215 Pfund Butter betragen würde. Dieses ist jedoch nur vom dasigen Landvieh zu rechnen, da die angekauften holländischen (ostfriesischen) Kühe täglich im Sommer 2 Pfund, im Durchschnitt aber 1 Pfund Butter geben, indem sie 16, 20—26 Potten Milch während 3—3½ Monaten täglich liefern.

Bei dem Melken selbst wendet man die größte Sorgfalt an, daß auch die *letzten Tropfen Milch* ausgemolken werden, indem diese die fettesten Theile enthalten. Hierbei werden die Zitzen mit voller Hand übers Kreuz ausgemolken. Mehrere waschen die Euter vor dem Melken mit einem leinenen Lappen, wozu sie an dem Melkstuhl eine kleine Vorrichtung mit einem Deckel zum Wasser haben.

Bei reichlicher Fütterung werden nach antwerpner und aloster Feldmaaß durchschnittlich

¾ Journal = $\frac{8}{12}$ Acker Klee (= 25,000 □Fuß rheinländisch oder 0,965 preuß. Morgen),
1½ " = $\frac{10}{12}$ Acker Stoppelrüben,
8 Sack Bier-Träber, und
434 Bund Stroh zu 10 Pfund

erfordert, wobei jede im Stalle gefütterte Kuh jährlich 65 einspännige Fuder Mist macht, welche zu 15 Sols = 10,3 Ngr. das Fuder verkauft werden können.

Dieses giebt nach der von Schwerz II. S. 264 aufgestellten Berechnung:

A) an Ausgaben für eine Kuh.

		Brabanter	
1) Pachtzins und andere Lasten von ¾ Journal Kleeland		8 Fl.	10 Sols
2) 7½ Pfund Kleesamen		1 „	17 „
3) Asche zur Ueberdüngung des Klees		4 „	00 „
4) Anderthalb Journal Stoppelrüben:			
a) einmal flach und einmal mit gehöriger Tiefe zu pflügen	2,07		
b) viermal zu eggen	1,02		
c) einmal zu schleifen	0,06		
d) mit dem Rechen abzuharken das Stoppelrechen, oder Abharken eines Bunders erfordert 4 Tage Arbeit zu 12 Sols.	0,18		
e) Ein und ein halb Pott Rübesamen	—,08		
f) Für 15 Fuder Dünger (wegen Dünger-Auszehrung)	11,05		
g) Für Zufahren des Futters	2,00	18 „	6 „
5) Acht Säcke Bier-Träber		12 „	— „
6) Feuerung und Licht		1 „	12 „
7) Abgang an Geräthe		1 „	00 „
8) 43 Centner Stroh		34 „	14 „
9) Interessen mit Inbegriff des Risicos v. 80 Fl. brab. für Ankauf einer Kuh zu 8 Proc.		6 „	08 „
10) Lohn und Beköstigung der Milchmagd		7 „	02 „
Summa der Ausgaben		95 Fl.	9 Sols

oder 80 Fl. 10 Kr. rhein.

B. Der Ertrag derselben Kuh.

1) 200 Pfd. Butter à 6 Sols (4,1 Ngr.)	60 fl. 00 Sols
2) Abfall von der Molkerei	6 „ — „
3) Das Kalb (2 Thlr. 8,8 Ngr.)	5 „ 03 „
4) 65 einspännige Fuder Dünger	48 „ 15 „
Einnahme	119 fl. 18 Sols
bleibt Ertrag	24 „ 9 „

oder 11 Thlr. 6,3 Ngr.

Dieser Reinertrag steigt nach Verhältniß höher, wenn die Milch in ihrem rohen Zustande verkauft werden kann.

Hiervon geben uns auch die wohlhabenden Viehmäster in den großen Städten das beste Beispiel, welche das Rauchfutter zu unverhältnißmäßigern Preisen anzuschaffen haben und den Dünger nicht so hoch zu verwerthen im Stande sind, weil derselbe erst wieder aus der Stadt aufs Land gefahren werden muß.

Futter, Reinlichkeit und Pünctlichkeit sind die Haupterfordernisse zu der Verwerthung der Milch und um einen Reinertrag durch Haltung der Kühe zu erlangen.

Fast in allen Wirthschaften wird entweder nur Butter, oder nur Käse gemacht, selten beides zusammen; jedoch findet das Käsemachen in keiner großen Ackerwirthschaft statt, und beschränkt sich besonders nur auf die Weidewirthschaften der Provinz Limburg, welche größtentheils nur auf Handelsspeculationen beruhen.

Butterschlagen.

Nach dem Melken wird die Milch durch ein Haarsieb in eine frisch ausgebrühte und mit frischem Wasser ausgespülte Kumpe aus dem kupfernen Melkgefäß gegossen, und bleibt 12 bis 24 Stunden im Keller zum Erkalten stehen; dann wird

sie zu der übrigen vorhandenen Milch in eine aufrecht stehende, oben offene Tonne gegossen, wenn nämlich die ältere noch nicht aufgerahmt und sich noch nicht in so weit verdickt hat, daß man den Rahm mit dem Finger zurückstoßen kann, so daß sie den andern Tag gebuttert werden soll.

Im Winter bedarf es des Erkaltens nicht, sondern man gießt die Milch sogleich in die Tonne.

Wenn sich die Milch verdickt hat, ohne jedoch sauer zu werden, kommt sie mit allen Butter- und Käsetheilen in's Butterfaß. Den besten Zeitpunkt zu treffen, oder um zu sehen, ob die Milch zum Buttern reif ist, läßt man von der Milch, nachdem man den Rahm zurückgestoßen, einige Tropfen in die hohle Hand fallen, wo sich diese nach einer kleinen Weile verdicken. Im Sommer erfolgt dieses geschwind, schon den zweiten Tag, während es im Winter oft erst in 8 bis 14 Tagen geschieht, weil man keine geheizten Milchkammern hat.

Man bedient sich theils der brabanter, theils der holländischen Butterfässer. Ersteres gleicht einem halb durchgeschnittenen Orhoftfaß. Der untere Theil hat 28 bis 29, der obere 21 bis 22 Zoll rheinisch Weite. In diesem geht die Welle mit zwei Wedeln, wovon der größere 11 bis 12″ breit und 9 bis 10 Zoll hoch, der kleinere aber 5 bis 6″ Breite und 4 bis 5 Zoll Höhe hat. Der Stock oder die Welle des Wedels ist im Ganzen 33 bis 34″ hoch und das Querholz, womit derselbe gedreht wird, 28 bis 29 Zoll lang.

Der obere Boden hat eine so weite Oeffnung, daß der Wedel leicht heraus genommen und das Faß gereinigt werden kann. Das holländische Butterfaß ist oben und unten enger als in der Mitte, hat etwas unter der Mitte eine horizontale Welle mit einem Wedel, welcher einen runden Kranz bildet. Um es zu reinigen, wird der obere Boden ganz herausgenommen. Schwerz hat a. a. O. II. S. 280 und

Taf. 8. Fig. 5. und 6. beide speciell beschrieben und abgebildet, worauf ich den Leser verweise.

Ist die Butter zusammen, so wird sie gehörig mit Wasser durchknetet (ausgewaschen) und, wenn das Wasser ganz rein abläuft, gesalzen. Nach dem Salzen bleibt sie einige Tage in Klumpen stehen.

Sie wird alsdann nochmals durchknetet, um das Salz gehörig zu vertheilen, und alles Wasser aus derselben zu beseitigen, und dann in Tonnen eingeschlagen.

Durch dieses Verfahren wird viel Geräthe erspart, indem dieses im Sommer nur zum Abkühlen der Milch nöthig ist, da sie sich bald verdickt. Aller Rahm kommt aber ins Butterfaß und leidet nicht durch Säuerung der Milch. Blos dann, wenn eine mittelgute Sorte von Käsen gemacht werden soll, wird ein Theil der Milch abgerahmt und hierzu verwendet.

Käsen.

Der Rückstand, die Buttermilch, dient zwar größtentheils zur Nahrung des Gesindes und zur Fütterung des Viehes, es werden aber theils auch Käse aus derselben gemacht. Um diese zu verbessern, wird etwas Milch zugesetzt, welche vorher besonders abgerahmt worden. Zu diesem Behufe wird dieselbe gehitzt und gelabt, wodurch sich der Käse zu Klumpen bildet.

Diese werden zum Ablaufen in ein Tuch geschüttet. Wenn sie sich über Nacht zusammen gesetzt haben, wird der Käse zwischen den Fingern klein zerrieben und in einen irdenen Topf gethan.

In diesem wird er täglich zweimal so lange umgerührt, bis die Masse ihre Farbe verändert hat, den Buttermilchgeruch verliert, und nach und nach sich zu fetten Klumpen bildet.

Dieses geschieht im Sommer in sechs bis acht Tagen. Dann wird ein Kessel mit etwas frischer Butter ausgestrichen,

der Teig mit zwei Händen voll Salz versetzt, und mit drei Löffel voll saurer Sahne übergossen. Hierauf wird die Masse bei gelindem Feuer erwärmt, bis sie die Farbe des Brotes erlangt, wobei sie von Zeit zu Zeit bei abgenommenem Kessel gehörig durchknetet wird. Man drückt sie sodann in kleine Formen, welche mit angefeuchteter Leinwand ausgelegt sind.

Nach 24 Stunden ist der Käse fertig und kann nach acht Tagen verspeist werden. Je älter er wird, desto brauner wird seine Farbe. Funfzig bis sechzig Pfund Buttermilch, welche zu obigen Verhältnissen gehören, geben ungefähr zwei bis drei Käse zu 3 Pfund. (S. Schwerz II. S. 279 und folgende.)

Zuzucht.

Die Rinder läßt man in Belgien im zweiten Jahre und zwar im Monat August zu, weil sie sich in diesem Alter am besten beziehen und den Erfahrungen nach bessere Zuchtkühe werden, als wenn dieselben mehr auswachsen und sich erst mit dem dreißigsten Monat beziehen. Die reinen Stallfütterungswirthe beachten dieses jedoch weniger.

Wenn die Kühe kalben sollen, und es noch kein Grünes giebt, reicht man ihnen einige Wochen vorher täglich etwas Hafer. Gleich nach dem Kalben bekommen sie etwas Salz und Brot, damit sie um so williger die Vormilch saufen, die man ihnen reicht. Unterdessen wird ihnen ein anderer Trank von Buttermilch, warmem Wasser, Mehl, Oel und Salz bereitet. Den jungen Kälbern wird einige Stunden nach der Geburt, wenn sie von der Mutter genommen, einigemal von der Vormilch gegeben, nachher aber in dem Departement der beiden Nethen und dem Waeslande keine süße Milch mehr gereicht. An der Dender erhalten die Kälber in den ersten acht Tagen noch täglich dreimal süße Milch, dann aber, wie in den Departements der Nethen, der Schelde und in franzö-

fisch Flandern, nur Buttermilch, welche jedoch, wie oben gesagt, von süßer (nicht saurer) Milch abgebuttert ist.

Nach einigen Monaten giebt man ihnen in Milch aufgeweichtes Roggenbrot, erst etwa ⅛ Pfund, und mit zunehmendem Alter bis ¼ Pfund Brot. Später erhalten sie die allgemeine Suppe. Das Grüne wird ihnen im Sommer nicht versagt, auch werden sie in vielen Wirthschaften später mit den Kühen auf die Spörgelfelder getrieben. In einigen Wirthschaften hält man es für besser, sie den ersten Sommer im Stalle bei trocknem Futter aufzuziehen, wobei man ihnen, wenn sie Stroh fressen wollen, gutes Haferstroh giebt, was jedoch im Allgemeinen nur in denjenigen Districten geschieht, wo die Kühe nicht auf die Weide kommen.

Mastung.

Außer dem Merzvieh pflegt der Brabanter kein Vieh fett zu machen, auch geschieht dies nur im Stalle. Hiervon sind jedoch die Polder ausgenommen, wo die Wiesen ein Jahr um das andere gemäht und behütet werden. Hier nimmt man an, daß auf einem Bunder (2½ Acker) drei Ochsen vom Frühjahre bis zum Herbste sich fett weiden, und daß sich ein Gewinn von 15 bis 30 fl. brab. für das Stück herausstellt. Rechnet man durchschnittlich 22½ fl. = 10¼ Thlr., so beträgt der Reinertrag vom Acker 13⅓ Thlr., und vom Morgen preuß. 5 Thlr. 25 Ngr. (S. Feihl's Mitth. I. S. 142 und Schwerz II. S. 291.)

Zur Stallmast bedient man sich des Leinkuchenmehls, das mit Spreu, Buchweizen und warmem Wasser angemengt wird. Man füttert dreimal des Tages und rechnet, daß acht Rasier oder Viertel (1 Rasier = 14,9 Metzen dresdn.) gedachten Mehles hinreichen, ein Stück in 11 Wochen fett zu machen. Auch wird das zu mästende Vieh Morgens und Abends mit Rapskuchen und einem aus Bohnen- und Roggenmehl

bereitetem Getränke genährt, und erhält Mittags abgekochte, mit Häcksel gemengte Bohnen und für die Nacht Heu und Stroh. Bei der Mastung des Hornviehes wird gewöhnlich warm, ja so viel als möglich heiß gefüttert, wobei es viel besser zunimmt, als bei kaltem Futter.

In französisch Flandern benutzt man besonders Oelkuchen und Biertrāber zur Mast. Es wird für jedes Stück Vieh Abends und Früh 1 Oelkuchen von 1½ Pfund in einem Bottich eingeweicht und verhältnißmäßig hierzu Träber zugemengt. Das früh angemachte Futter wird Abends, das des Abends angemachte früh gefüttert. Dieses Getränk ist ein herrliches Mastfutter für alle Viehgattungen.

Der kleine Landwirth mästet gewöhnlich sein Vieh zum Verkaufe nicht aus, sondern setzt es nur in guten Fleischzustand, da er bei ersterem Verfahren seinen Vortheil nicht findet.

Die volle Mast überläßt er den Brennerei- und Fettweidenbesitzern, die im Stande sind, das Vieh in halber Zeit ganz fett zu machen.

Es werden auch alle Arten Wurzeln zur Fütterung angewendet, und man rechnet, daß 30 Pfund davon 1 Pfd. Fett oder Fleisch ansetzen.

Außer dem französischen Flandern liefert das belgische ungleich mehr Fettvieh als Brabant, weil dort das Mästen des Viehes, der vielen Fettweiden wegen, besonders leicht betrieben werden kann. Die magern Ochsen kommen fast alle aus Frankreich, nur wenige werden in der Campine rc. aufgekauft. Erstere gehen fett wieder dahin zurück. Durchschnittlich werden in belgisch Flandern jährlich 14,000 Stück fett gemacht, was für die flämischen Landwirthe einen vortheilhaften Erwerbszweig bildet. In französisch Flandern betragen die Mastochsen durchschnittlich 8000 Stück.

Die Mastfähigkeit der Fettweiden in letzterem, besonders

bei Bergües, ist vorzüglicher als in Belgien. Man rechnet daselbst bei dem Vieh auf ein Drittel der Fleisch- und Fettzunahme, und drei Stück fettzumachendes Vieh auf einen Hectar. Dieses beträgt durchschnittlich 600 Pfund, und zu 50 Centimen 300 Franc = 81 Thlr. 7,5 Ngr. vom Hectar, oder 45 Thlr. pr. Acker, oder 20 Thlr. 23 Ngr. pr. Morgen preuß. und für das Stück 27 Thlr. 2,5 Ngr., wovon die Zinsen des Ankaufscapitals für's Vieh, Landrente, Risico in Abzug zu bringen sind. Hiernach verbleiben dem Pachter 50 Procent Ueberschuß, wenn er mit seinem Vieh glücklich im Ein- und Verkaufe ist.

Auf diesen Fettweiden werden hier auch Molkereien unterhalten. Eine gute Milchkuh von 5 bis 6 Jahren wiegt 6 bis 800 Pfund, hat den Werth von 250 bis 300 Franc und giebt in den ersten Wochen 20 Litres (= 21 bis 22 Kannen) Milch täglich, und während 6 Monaten durchschnittlich 14 bis 15 Litres, woraus in den ersten vier Monaten der Grasung 1¼ Pfund Butter, in den folgenden aber ¾ Pfund Butter täglich gemacht werden. Hierbei wird die Kuh fast ganz fett. Um ganz gutes nahrhaftes Gras zu bekommen, reißen gute Wirthe die alten Fettweiden auf, besäen sie mit Hafer, Klee und Raigras, wodurch sie außerordentlich zuträglich werden, indem das Gemisch dieser Gräser vom Vieh sehr geliebt wird, und dasselbe bald fett macht. Hierdurch kann der Pachter zweimal Vieh in einem Jahre zum Fettwerden auftreiben. Dieser Wechsel erfolgt bis Ende Juni, und wenn bis zum Herbst der zweite Auftrieb nicht ganz fett geworden, wird die Mast in den Ställen den Winter über vollendet. Ein Gleiches findet auch dadurch statt, daß im Winter schon der erste Auftrieb gut aufgefüttert wird, und so halb fett auf's erste Gras kommt.

Kälbermast.

Die Landwirthe verkaufen ihre Kälber gleich nach der Geburt zum Mästen. In der Gegend von Contigh und in dem Lande Waes verstehen die Viehmäster das Fettmachen der Kälber besonders gut, daher auch das Kalbfleisch von Gent wegen seiner Weiße und Schmackhaftigkeit berühmt ist. In diesen Gegenden mästet man die Kälber mit Milch, wie sie von der Kuh kommt. Der tägliche Bedarf ist 7 bis 8 Pott, gleich 10 bis 12 Kannen. Das Mästen dauert 6 bis 12 Wochen und man rechnet, daß ein Kalb 2 bis 3 fl. = 27,5 Ngr. bis 1 Thlr. 11,3 Ngr. mit jeder Woche zunimmt, wodurch das Pott Milch, circa 1½ Kanne, zu 1 Sols oder 6⅔ pf. versilbert wird. Die Kälbermast ist deshalb vortheilhaft, weil 13 dergleichen Pott Milch nur ein Pfund Butter geben, welches man zu 6 Sols = 3 Ngr. 4,2 pf. anschlägt.

Die Milch einer Kuh reicht hin, 2½ Kälber in drei Monaten fett zu machen, welche zu 30 bis 40 fl. brab. = 13 Thlr. 22,5 Ngr. bis 18 Thlr. 10 Ngr. pr. St. verkauft werden. Davon ab: der Ankauf von 2½ Kälbern zu 5 fl. thut 12½ fl., es verbleiben durchschnittlich 75 fl. brab. = 34 Thlr. 11,3 Ngr. Die Einnahme für Butter und Abfall beträgt nach obiger Rechnung 66 fl., mithin bleibt zum Vortheil der Mast noch 9 fl. = 4 Thlr. 3,8 Ngr. und für ein Stück 1 Thlr. 11,3 Ngr. Diese Kälber haben ein außerordentlich zartes, weißes, wohlschmeckendes Fleisch und geschlachtet eine Schwere von 150 bis 200 Pfund.

Für jedes Kalb betragen die Stallungen 5 Fuß in der Länge und 2½ Fuß in der Breite. Sie haben hinten und vorn eine Thüre; der Boden ist etwas schief mit Dielen ausgelegt, damit der Urin ablaufen kann. Einen halben Fuß an der vordersten Thüre sind zu beiden Seiten zwei Krampen eingeschlagen, woran das Kalb an zwei Stricke so lang angehangen wird, daß es sich legen kann.

Da die Kälber nicht an den Müttern saugen, so wird

ihnen frisch gemolkene Milch im Stalle gereicht. Man taucht sie Anfangs mit dem Maule hinein und bemüht sich, ihnen mit dem Finger etwas davon beizubringen, damit sie zum Saugen oder Anziehen gereizt werden. Nach und nach gewöhnen sie sich daran, und saufen nach 14 Tagen so fertig, wie eine alte Kuh.

Ist das Kalb von einer großen Mutter, und reichlich mit Milch getränkt worden, so wird es nach drei Monaten 45 Pfund p. Viertel wiegen; aber nur 30 bis 35, wenn es von einer gewöhnlichen Kuh, oder nicht mit guter Milch gefüttert worden ist. Der Abfall bei dem Schlachten wiegt gegen 40 Procent. Gegen die Zeit, wo die Mastung zu Ende geht, bereitet man den Kälbern besondere leckerhafte Pillen, aus deren Zusammensetzung die Wirthinnen ein Geheimniß machen.

Die Mastkälber müssen im Finstern stehen. Es wird ihnen ein Maulkorb angehangen, um das Strohfressen zu verhindern.

Ein gleiches Verfahren findet mit der Kälbermast im Nord-Departement statt. Man verkauft die Kälber gleich nach der Geburt für 5 bis 6 Franc (= 1 Thlr. 15 Ngr.) durchschnittlich und fett zu 30 bis 36 Franc (=8 bis 10 Thlr.). Die für dieselben bestimmte Milch läßt man hier mit Mohnköpfen aufkochen und rührt Eier hinein.

Diese Milch giebt man den Kälbern warm zu saufen. Außerdem giebt man ihnen Pillen, wie in Belgien, um die Mast zu beschleunigen, und das Fleisch schmackhaft zu machen.

Von Schafen.

In den Niederlanden und namentlich in Flandern wurde seit den ältesten Zeiten die Schafzucht stark betrieben *). Sie

*) Warnkönig stellt a. a. O. Th. I. S. 239 hierüber das beste Zeugniß auf, indem er sagt: „die ältesten Schenkungsurkunden (aus dem

lieferte früher den Fabriken einen großen Theil des Bedarfs an Wolle, seit der Zeit aber, wo die Ackerindustrie eine andere Richtung nahm, und der große Besitzstand an Grundeigenthum sich verkleinerte, hat sich auch die Schafzucht vermindert, indem man die rohe Wolle wohlfeiler ankaufen konnte, als man sie im Lande zu erzeugen im Stande war.

Ueberhaupt kann sich dieses Land, was mit Ausschluß der Haiden u. s. w., wie sie Tabelle II. von jeder Provinz speciell angiebt, fast keine unbebauten Berge, keine Gemeinde-Hutungen und wüsten Plätze mehr hat, wo ferner der Boden in so hoher Cultur steht, wo man keine Handbreit Land unbenutzt läßt, keine Brache duldet rc., zu einer ausgedehnten Schafzucht, welche sich auf Nomaden-Wirthschaft gründet, nicht eignen.

Desgleichen wollen auch die durch die außerordentliche Bodencultur so fett heranwachsenden Gräser im Allgemeinen den Schafen nicht zusagen, und Ländereien, denen man durch den Pflug und Spaten den höchstmöglichsten Ertrag abzugewinnen weiß, unbebaut als Trift liegen zu lassen, würde von dem dasigen Einwohner unwirthschaftlich genannt werden.

Kleine Landstriche um Brüssel, Tirlemont und in der Campine haben jedoch noch einige Heerden, welche die beste Wolle liefern. Sie werden hier größtentheils im Stalle, wie

---

10. Jahrhundert) flandrischer Territorien beweisen, daß das System der Villae schon ausgebildet war; die cultivirtesten Landesstriche waren aber größtentheils Weiden, deren Umfang nach der Zahl der Schafweiden, die sich auf denselben nährten, bestimmt wurde (s. eine Urkunde des Miraeus Th. I. p. 43 — 45 vom Jahre 951 und andere bei Kuit p. 20 und 42 vom Jahre 939 und 976). Auch die bestimmten Leistungen von Schaf- und Widderfellen, ferner von (Schaf-)Käse beweisen dieses, und nach dem Zolltarif von Coblenz v. J. 1104 gaben die Leute ex regno Balduini (ohne Zweifel Flandern nach seinem Landesherrn genannt) ein Widderfell, was man zu einer Satteldecke gebrauchen konnte und einen Käse).

das Hornvieh unterhalten und im Freien finden sie Nahrung nur auf dem hohen Haidekraute der Wüstungen.

Ohngeachtet dessen wird die Schafzucht in den Niederlanden weder verachtet, noch vernachlässigt, und selbst in jenen cultivirtesten Districten hält man Schafe, wenn auch in geringerer Zahl, da sie sich in der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts auf ein Zehntel des frühern Bestandes vermindert haben, indem die Verkoppelungen immer zahlreicher, und die Brachfelder weniger werden.

Man hat daselbst zwei Schafragen von Schafen. Die größere ist in ganz Flandern anzutreffen. Diese Schafe gehören zu der alten flandrischen Raçe, aus welcher die Engländer durch besondere sorgfältige Züchtung die ihnen eigenthümlichen Abarten erzogen. Sie sind an den Ufern der Leye noch sehr groß anzutreffen, und gehören mit zu den größten unseres Continents. Sie messen in ihrer ganzen Länge bis 5 Fuß. Die Wolle dieser Schafe ist glänzend weiß, fest, lang und fein und der besten englischen Wolle gleich, hierbei hat sie einen wellenförmigen Krepp. Sie wird besonders bei der Weberei zur Kette bei den glatten Zeugen benutzt. Das Stück giebt ungewaschen 10 bis 12 Pfund, die Hammel und Fettschafe liefern aber bis 16 Pfund das Stück. Im Jahre 1805 wurde das Vließ auf dem Schafe ungewaschen mit 2½ bis 2¾ Thlr. bezahlt.

Die auszumerzenden Schafe werden bei Alost im Winter mit Heu, Leinsaatmehl und hauptsächlich mit Bohnen gemästet, die ihnen im Stroh vorgelegt werden. Man kauft die Hammel gleich nach der Wollschur für 14 bis 15 fl. brab. (=6½ bis 7½ Thlr.) das Stück und verkauft sie noch halb fett zu 20 fl. (9 bis 10 Thlr.). Dieselbe Mastungsart findet auch bei Voorde statt.

An Zuzucht rechnet man auf 100 Stück Schafe 80 Lämmer. Hiervon ist der sechste Theil als Zwillinge anzunehmen

und diese werden an die Schlächter verkauft. Die Lämmer gehen mit dem übrigen Vieh, wenn dieses ausgetrieben wird, auf die Weide. Mit drei und vier Monaten werden sie ganz entwöhnt. Von Mehreren werden sie 3 bis 4 Wochen alt von der Mutter getrennt, und man läßt sie nur dreimal des Tages saugen. Zugleich reicht man ihnen Wurzelwerk, Kleie, Hafer und trocknes Rauchfutter. Bei noch bestehenden Gemeindehutungen darf nur derjenige, welcher 12 Hectaren Land (= 21⅜ Acker, circa 50 Morgen preußisch) besitzt, Schafe halten.

Außer dieser flämischen Raçe findet sich im Lande Waes eine große Schafgattung einzeln vor, von welcher das Stück 12 Pfund ungewaschene Wolle trägt. Von diesen Schafen wurde im Jahre 1805 das Vließ auch mit 2 Thlr. 10 bis 15 Ngr. bezahlt. Sie scheinen von denjenigen abzustammen, welche man in dem äußern Westflandern von Belgien und in den Gegenden französisch Flanderns von Dünkirchen, Hazebrouck, Lille und Douai hat. Diese sind die Nachkömmlinge von den Texel-Schafen, welche von den Holländern im 17. Jahrhunderte aus Ostindien eingeführt wurden, und geben 8 bis 12 Pfund ungewaschene, oder 4 bis 5 Pfund gewaschene Wolle.

Die Wolle derselben ist die stärkste, und wird besonders zur Fabrikation von Strümpfen verwendet. Diese Raçe zeichnet sich vorzüglich durch ihre große Statur und Schwere aus.

Die kleinere Schafraçe hatte man früher in den angrenzenden Districten der Campine auf den hungrigen, sauren Hutungen mit mehr oder weniger starker Wolle. Diese hat sich aber durch die Kreuzung mit flandrischen Schafen verbessert. Je mehr die Gegend sich zu den Ardennen erhebt, je kleiner werden die Schafe, so daß ein solches nur gegen 30 Zoll in der Länge mißt. Durch die guten Triften ist auch

hier die Wolle von Natur viel feiner als von den flandrischen Schafen. Als in Frankreich und Deutschland die feine spanische Raçe eingeführt wurde, ließ man auch hier aus ersterem von den besten Schäfereien Merinoböcke kommen. Diese wurden, wie in England, von den Besitzern vermiethet oder es mußte vielmehr jeder Sprung bezahlt werden.

Die Wolle von diesen Schafen ist sehr gesucht, seidenartig, und geht größtentheils nach Sedan und Rheims. Sie wird nur zu ganz feinen Tuchen u. s. w. verarbeitet. Im Lande werden sie auch luxemburger oder baskische Schafe genannt.

Außer diesen Raçen hat man in Brabant, im Hennegau und Namur, bei Tournais und in Ostflandern von gekreuzter Raçe mit flandrischen großen Schafen viele Mittel-, hauptsächlich Kammwolle tragende Schafe, deren Wolle auch wegen ihrer Haltbarkeit im Spinnen sehr gut bezahlt wird.

Der Wollertrag der gekreuzten Raçen ist gewaschen 3 bis 4 Pfund pr. Stück, während derselbe von der kleinen baskischen feinen Raçe nur 1½ bis höchstens 2 Pfund beträgt.

Die Tabelle über den ganzen Viehbestand aller einzelnen Provinzen weiset nach, daß im ganzen Königreiche nur 752,669 Stück Schafe gehalten wurden, woraus hervorgeht, daß in den Provinzen Antwerpen, Brabant, West- und Ostflandern zusammen nur 134,669 Stück, dagegen im Hennegau, Lüttich, Limburg, Namur und Luxemburg 617,704 Stück gehalten wurden, was bei einem Flächeninhalt von 854,338 Hectaren und 1,178,203 Hectaren urbarer Grundstücke im Verhältniß wie 3 zu 10 steht.

In französisch Flandern, dem Departement du Nord, waren in den Arrondissements Lille, Hazebrouck und Dünkirchen 48,493, in Douai, Cambrai und Avesnes 140,200 Stück Schafe auf 208,728 und 269,556 Hectaren urbarer

Länder von überhaupt 188,693 Stück vorhanden, welches die Verhältnißzahl 24 : 50 ergiebt. Diese Differenzen werden theils durch die noch bestehenden Gemeinde-Hutungen, theils durch die Lage des Bodens und dessen Cultur veranlaßt, welche, wie in Belgien, die Schafzucht mehr oder weniger reinertragsfähig machen.

Fütterung.

Im Winter erhalten die Schafe der größern Raçe in jenen hochcultivirten Distrikten Stroh, Heu und ungedroschene Bohnen oder Wicken. In der Campine bekommen dieselben, eben so wie die Kühe und Pferde, Suppe, daneben Stroh und etwas Spörgelheu. Zugleich werden sie den ganzen Winter ausgetrieben, und finden auch bei Schnee noch immer etwas zu fressen.

Seit einigen Decennien hat man angefangen, dieselben auch mit Unterfrüchten zu füttern, und im Sommer erhalten sie bei der wenigen Weide Klee in den Raufen, da ihr ganzer Weidegang (jene Haideschnucken ausgenommen) nur im Begehen der Wege und Straßen besteht, wo sie das Grüne an den Gräben und an den Kanten der Wege abfressen.

Zu den Unterfrüchten werden gewöhnlich unter den Raufen angebrachte Krippen gebraucht.

Die Möhren sind als die vorzüglichste Unterfrucht anerkannt, und dienen deshalb besonders für die Lämmer als Futter.

Die in den übrigen Gegenden, wo hohe Bergtriften sind, befindlichen Schafheerden, werden, wie im nördlichen Deutschland, mit Heu, Stroh und zuweilen Körnern (d. h. weniger reingedroschenem Getreide) unterhalten, und so lange es die Witterung erlaubt, die mitunter weitläufigen Hutungen benutzt.

Von der größern Raçe rechnet man sowohl in Hinsicht des Weide- als Futter-Bedarfs 4 — 6 Stück Schafe, mit

Ausschluß der Lämmer, auf eine Kuh, indem die Größe und Schwere sehr verschieden ist. Man schlachtet dieselben von 60 bis 180 Pfund Schwere reines Fleischgewicht. Von der kleinen Luxemburger oder baskischen Raçe werden 8—10 Stück auf eine Kuh in der Fütterung gerechnet.

Das Fleisch von Schafen und Hammeln ist in Belgien wenig beliebt, da z. B. in Gent, bei einer Bevölkerung von 60,000 Einwohnern nach den amtlichen Registern nicht 3000 Stück Schafe oder Hammel geschlachtet werden. Ein Gleiches findet im Nord-Departement statt. Der dasige Landwirth giebt sich daher auch wenig mit dem Fettmachen des Schafviehes ab, weil dasselbe nicht gesucht ist, und mehr Risico als das Rindvieh mit sich führt.

Hordenschlag.

Hordenschlag ist unter den angegebenen Verhältnissen nicht gebräuchlich. Die Pachter, welche Schafzucht betreiben, lassen etwas Brache liegen und bei Frost behütet man die Saat von Roggen und Weizen. Außerordentliche Fälle bei zu üppiger starker Saat ausgenommen, hält man dieses Behüten jedoch auch für nachtheilig; auch glaubt man, daß der junge Ausschlag des Hafers in den Stoppeln bei den Schafen die Fäule veranlaßt.

Ertrag.

Ueber den Ertrag eines belgisch-flandrischen Schafes hat Schwerz sowohl als Cordier keine besondere Berechnung aufgestellt. Werden aber die von ihnen angegebenen Preise der meistens auf dem Stück verkauften Vließe von den verschiedenen Schafraçen zusammen gestellt, so beträgt der Wollertrag etwas über 3 Thlr. pr. Stück. Die Zuzucht, welche von 100 Stück Mutterschafen 80 Lämmer beträgt, und wovon die Hammel theils jung, theils im zweiten und dritten Jahre

zur Schlachtbank verkauft werden, ist nach Block, wenn sie ein Viertel der Heerde oder 25 pr. Hundert beträgt, ⅛ des Werthes eines alten Schafes gleich. Da aber die Zuzucht hier wenigstens das Doppelte beträgt, so ist der Werth im gleichen Verhältnisse auf ein Drittel anzunehmen, oder bei einem Einkaufspreise von 6 Thlr. mit 2 Thlr. pr. Stück. Hierzu kommt noch der Dünger zu ⅕ von einer Kuh, mit 13 Fuder zu 10,3 Ngr. = 4 Thlr. 14,1 Ngr. Es ist daher die Gesammt-Einnahme pr. Schaf 9 Thlr. 14,1 Ngr. mit Ausschluß des Milchertrags, welcher besonders von kleinen Wirthen, die keine Kuh zu halten im Stande sind, benutzt wird.

Werden die Unterhaltungskosten zu ⅕ von einer Kuh = 95 Fl. 9 Schill. brab. oder 44 Thlr. 6,9 Ngr. angenommen, so beträgt die Ausgabe pr. Schaf 8 Thlr. 25,4 Ngr. und der Reinertrag nur — Thlr. 18,6 Ngr. Der Ausfall gegen den oben angegebenen Reinertrag einer Kuh mit 11 Thlr. 6,3 Ngr. würde daher von fünf Schafen 8 Thlr. 5,5 Ngr. und für ein Schaf 1 Thlr. 18,6 Ngr. betragen. Nur kaufmännische Speculationen des Landwirths, durch wohlfeilern Einkauf der alten Schafe aus entferntern Gegenden, durch höhere Wollpreise und Fettviehverkauf würden diesen Ausfall decken können. Um aber die sonst nicht wohl zu benutzenden Gräser an den Wegen und auf dem Felde zu verwerthen, würde bei dem Verkauf aller Lämmer zur Schlachtbank nur Mutter- und kein Güstes-Vieh zu halten sein.

Von Schweinen.

Da in den cultivirten Districten Hutungen fast ganz fehlen, wird daselbst die Schweinezucht weniger als in den andern Departements betrieben, und die zur Mast erforderlichen Schweine werden größtentheils als Spanferkel aus letzteren zugekauft.

Die Race daselbst ist die gewöhnliche Land-, sogenannte Burgundische-Race. Diese ist lang und tief, hat einen

starken Knochenbau, hängende große Ohren, einen langen hängendenden Schwanz und eine braune oder schwarzrothe Farbe. Sie ist daher den englischen und französischen sehr ähnlich. Man schneidet die Ferkel, ehe sie sechs Monate alt sind. Jung werden dieselben, ehe man sie zur Mast aufstellt, mit Buttermilch und dem Abgang von dem Brotmehl aufgefüttert. Kleine Wirthe mästen sie, wenn sie zehn, die größern wenn sie 15—24 Monate alt sind. Das Mästen geschieht mit Roggen-, Bohnen-, Hafer- und Buchweizenmehl, wozu noch gekochte Kartoffeln kommen. Das Mehl wird mit diesen durcheinander geknetet und das Ganze mit Buttermilch verdünnt. Je nachdem das Thier zunimmt, wird ihm das Futter dicker gereicht. Dieses erhalten sie viermal des Tages, und es wird dadurch die beliebte Landesspeise, Speck, im Ueberfluß erzeugt.

Die Schweine bei guter Freßlust zu erhalten, worauf bei dem Mästen alles ankommt, wird jedem derselben täglich einmal zwei Hände voll gesalzener Hafer gegeben. Man bestreut den Hafer in einem Topfe, der die Rationen auf einige Tage enthält, schichtweis mit Salz, und übergießt dieses mit Wasser, wonach er ausquillt.

Ertrag.

Die Mutterschweine, welche man nur ein- bis zweimal jährlich werfen läßt, werden im siebenten oder achten Jahre ausgemerzt und erreichen ausgemästet nicht selten eine Schwere von 600 Pfund. In guten Jahren geben die Mutterschweine allein durch Verkauf der Ferkel, wenn dieselben in hohem Preise stehen, den ansehnlichen Ertrag von 30—36 Thlr. pr. Stück.

Ein gleiches Verfahren findet auch in den Arrondissements von Lille, Hazebrouck ꝛc. statt, und nur bei den großen Molkereien in den Niederungen werden zum Theil Mutterschweine gehalten, während sonst die zur Mast erforderlichen Schweine aus

a) [illegible]

b) 5,07 " " " eine Kuh und



des Flächeninuf

No.	Gegend der Pachthöfe.	Ent... Bunder.	Bemerkungen.
1.	bei Brügge	34	bei ²/₅ Theil Wiese.
2.	„ Tournay	50	
3.	„ Ath	60	
4.	„ Gent	20	bei Zukauf von viel Asche.
5.	in Flandern	30	
6.	daselbst bei Voorde . .	40	ad. 7, dieses Land besteht in 10 Bunder Ackerland
7.	in der Campine	26	5 B. schlechte Wiesen
			1 „ Holz
	Summa.	260	10 „ dürre Heide.
	Mithin beträgt die	—	
	Fläche in Belgien	—	
	für	—	

[illegible] zum Theil Mutterschweine
gehalten, während sonst die zur Mast erforderlichen Schweine aus

den hochgelegenen, mit Hutung versehenen Arrondissements zugetrieben werden.

Vom Federvieh.

Federvieh wird in Belgien von denjenigen Wirthen, welche ihre cultivirten Felder in der Nähe der Wohnungen haben, wegen des von demselben anzurichtenden Schadens, so wenig wie möglich gehalten; dieß auch aus dem Grunde, weil das erforderliche Futter durch das Federvieh nicht so hoch versilbert werden kann, als durch andere Viehgattungen. Dieses gilt auch von den Wirthschaften in französisch Flandern. Die kleinern Wirthe in geschlossenenen Dorfschaften versehen jedoch die Märkte der großen Städte hinlänglich mit Federvieh, so daß dasselbe fast überall zu den billigsten Preisen zu haben ist.

Taubenflüge werden daselbst gar nicht gehalten, da sie, wenn auch nicht gesetzlich, doch herkommenmäßig verboten sind. Der so theuer anzukaufende Taubenmist muß daher oft viele Meilen weit, theils aus den Departements von Belgien, theils aus Frankreich, besonders der Grafschaft Artois, geholt werden, wo die Cultur die hohe Stufe, wie in jenen Provinzen, noch nicht erreicht hat und man diesen Mist selbst zu nutzen nicht versteht.

Verhältnisse der Viehhaltung im Allgemeinen.

Von den äußern und innern Verhältnissen der Wirthschaften hängt sowohl der Ertrag, als auch die Arten und die Anzahl des zu haltenden Viehes ab. In Tabelle No. VII sind sieben Beispiele aus den verschiedenen Districten im Einzelnen zusammengestellt, wie dieselben von Schwerz a. a. O. II. S. 211—354, angegeben sind. Bei einem Gesammtflächeninhalt von 608 Acker sächsisch wurden 46,5 Pferde, 120 Stück Kühe und 670 Stück Schafe gehalten. Hiernach kommt

a) 13,08 Acker sächsisch auf ein Arbeitspferd,

b) 5,07 „ „ „ eine Kuh und

c) 0,90 Acker sächsisch auf ein Schaf von dasiger großen Raçe. Wenn im Verhältniß ihrer Größe fünf Stück Schafe auf eine Kuh gerechnet werden, so ist der ganze Kuhbestand 254 Stück, und es kommen mit Ausschluß des Zugviehes

d) 2,4 Acker auf eine Kuh, oder es wird auf 2,4 Acker sächsisch eine Kuh gehalten. Wird aber das Zugvieh diesem Kuhbestande zugerechnet, und hierbei ¾ Pferd auf eine Kuh angenommen, so kommen 69,75 Kühe hinzu, und die Totalsumme des auf 608 Acker zu haltenden Viehes beträgt 323,75 Stück Kühe, wonach

e) 1,88 Acker sächsisch auf eine zu haltende Kuh kommen. Dieses beträgt im umgekehrten Satze für einen Acker

f) 0,53 Kuh mit Inbegriff des Zugviehes und

g) 0,42 „ ohne denselben

das Stück zu 5—800 Pfund Schwere gerechnet. In gleichem Verhältniß ist die Schwere und Größe der Pferde und der Schafe anzunehmen, wonach dieselben auch das Futter in Qualität und Quantität erhalten.

Wie groß der Unterschied zwischen Pferd und Pferd ꝛc. nach seiner Qualität und Größe und nach der verschiedenen Landesart ist, beweißt eine in Heuschling's Statistik über das Königreich Belgien (S. 62) befindliche Zusammenstellung zur Ermittelung des Mittelpreises von 8 Jahren, 1831 bis 1838, für ein Pferd und eine Kuh, welche ich, von Franc auf Thaler berechnet, hier folgen lasse.

No.	Provinzen.	Arbeits-Pferde Erster Qualität	Arbeits-Pferde Zweiter Qualität	Fuhr- und Schiffs-Pferde	Milch-Kühe Erster Qualität	Milch-Kühe Zweiter Qualität	Gemeine Kühe
		Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.
1)	Antwerpen	110 — 165	68 — 110	40 — 110	55 — 110	30 — 80	19 — 50
2)	Brabant	110 — 165	82 — 136	82 — 137	55 — 82	40 — 70	27 — 55
3)	Westflandern.....	110 — 220	70 — 164	82 — 137	50 — 82	48 — 68	22 — 43
4)	Ostflandern	94 — 150	50 — 95	82 — 137	50 — 76	34 — 60	27 — 55
5)	Hennegau	82 — 220	68 — 136	48 — 161	55 — 82	27 — 58	25 — 40
6)	Lüttich	70 — 164	50 — 136	82 — 190	40 — 55	33 — 55	27 — 40
7)	Limburg	110 — 136	80 — 97	82 — 110	52 — 60	35 — 40	25 — 29
8)	Luxemburg	82 — 136	40 — 117	68 — 190	27 — 55	22 — 40	14 — 46
9)	Namur	123 — 136	82 — 88	150 — 170	40 — 70	30 — 62	20 — 31
	In Summa	896 — 1492	590 — 1079	716 — 1345	424 — 672	299 — 533	206 — 389
	wonach das Stück im Durchschnitt an Werth hat	99,5 — 165,8	65,6 — 119	79,5 — 149,4	47,1 — 74,7	33,2 — 59,2	23, — 43,2

Unter den Milchkühen erster und zweiter Classe sind die großen Kühe holländischer Raçe, unter denen der dritten Classe die gemeinen kleinern Kühe von der Landraçe zu verstehen. Werden obige Durchschnittspreise zusammengezogen, so ergiebt sich

für ein Pferd 113 Thlr. — Ngr.,
für eine Kuh 46 „ 22,5 „

als Mittelpreis für das ganze Königreich. Für die vier erstern Provinzen aber, wo die hochcultivirte Wirthschaft und die Stallfütterung besteht, beträgt der Durchschnittspreis

für ein Pferd 141,3 Thlr.
für eine Kuh 55,75 „

und für die fünf übrigen Provinzen, in welchen sich größtentheils noch Gemeinde-Hutungen vorfinden, ist derselbe

für ein Pferd 113,0 Thlr.
für eine Kuh 41,18 „

Dieses ergiebt eine Differenz bei dem Preise

eines Pferdes von 28 Thlr. oder 20 Procent,
einer Kuh von 14,57 Thlr. oder fast 26 Procent.

Da hauptsächlich bei den Kühen anzunehmen ist, daß deren Geldwerth von der Größe und Schwere abhängt, so würde auch der Futterbedarf sich in gleichem Verhältnisse herausstellen.

Noch größer ist aber die Differenz bei den Schafen, von denen in jenen vier Provinzen 4—8, in den fünf letztern aber 8—10 Stück, je nach ihrer Größe, pr. Kuh anzunehmen sind, so daß sich das Verhältniß im Durchschnitt wie 6 zu 9 stellt, was 50 Procent ausmacht, wobei einem Theile der großen Raçe auch im Sommer Stallfutter gereicht wird, während die kleineren Raçen sich im Sommer auf den Abtriften, in den Forsten u. s. w. erhalten.

In französisch Flandern wurden nach Corbier's Angaben auf 478,244 Hectaren oder 860,819 Acker an urbaren Ackern, natürlichen und künstlichen Wiesen, Fettweiden und Gärten in den sechs Arrondissements

An Arbeits-Pferden, außer 4980 Stück Fuhrmanns-Pferden	54,652	Stück,
„ Fohlen unter 20 Monat	13,772	„
„ Zugochsen	551	„
„ Mastochsen auf den Fettweiden . .	7,994	„
„ Milchkühen „ „ „ . .	135,375	„
„ Jungvieh unter 20 Monat . . .	123,655	„
„ Maulthieren „ „ „ . . .	807	„
„ Eseln „ „ „ . . .	4,565	„
„ Schafen „ „ „ . . .	188,693	„
„ Schweinen „ „ „ . . .	79,434	„

gehalten. Wenn von den Zugochsen zwei für ein Pferd, von den Mastochsen 2 für 3 Kühe, 2 Maulesel für 1 Kuh, für 3 Stück Jungvieh 2 Kühe, und 8 Schafe der kleinern Gattung für 1 Kuh gerechnet werden, so kommen im ganzen Departement mit Inbegriff der Berggegenden und noch bestehenden Moräste

a) 15,1 Acker auf ein Zugpferd, jedoch incl. der vielen Wiesen und Fettweiden,
b) 1,9 „ „ eine Kuh,
c) 4,6 „ „ ein Schaf, und fast
d) 2,— „ „ eine reducirte Kuh für Mastochsen, Fohlen, Maulesel 2c.

Der stärkere Viehbestand, selbst gegen Belgien, entsteht hier besonders dadurch, daß auf den vortrefflichen Fettweiden in dem ganzen Departement durchschnittlich nur allein fast 8000 Stück Mastochsen gehalten worden sind.

Zehntes Capitel.

Vom Dünger.

Bei dem in Belgien und Flandern so großen Bedarfe an Dünger zum Ackerbau ist die Gewinnung und Herbeischaffung desselben ein Hauptgegenstand der Wirthschaftsführung in diesen Provinzen. Man verwendet daher nicht allein die größte Sorgfalt darauf, den aus den eignen Wirthschaften zu gewinnenden Dünger in gehöriger Güte und Menge zu erhalten, sondern man ist auch bemüht, sich das Fehlende durch Ankauf zu verschaffen. Zu diesem Zwecke sucht man auch alle Arten Abgänge aus den drei Naturreichen zu benutzen, der Hauptgegenstand bleibt jedoch stets der vegetabilisch-animalische Dünger. Dieser wird theils in festem, theils in flüssigem Zustande mit verschiedener Behandlung erzeugt und angewendet, und zwar

Fester Dünger.

In den mit Vertiefungen eingerichteten Stallungen, wie sie im folgenden Capitel näher beschrieben werden sollen, der Districte Brabants u. s. w., deren Ackerbau und Viehwirthschaft hier mit zu berücksichtigen ist, leidet, nach den Erfahrungen der dasigen Landwirthe, das Vieh durch Stehen und Liegen auf dem Dünger eben so wenig Schaden, als durch das stete Einsperren, und der Dünger wird hierdurch nur verbessert.

Die Pferde und das Hornvieh stehen gewöhnlich in einem Stalle, oder nur durch einen offenen Unterschied getrennt, zusammen. Der Mist wird daher auch in dem sich vorfindenden Stallmagazine sogleich vermengt. In diesen Stallungen, wo die Kühe einen trocknen, über die Miststätte erhabenen Stand haben, wird der Mist alle Morgen weggenommen und ein paarmal des Tages eingestreut.

Im Anfange, wenn der Stall leer ist, wird etwa eine ½ Fuß hohe Lage Sand in den Stall gebracht, darüber wird eingestreut, und der Mist hierauf nach und nach unter dem Viehe weggebracht. Wenn sich aber der Mist in der Mitte des Stalles zu häufen anfängt und das Flüssige desselben bis zum Stande der Kühe bringt, so muß dieser, damit die Kühe nicht in Moder zu stehen kommen, erhöht werden. Das Stroh reicht nicht dazu hin, und es müssen von Zeit zu Zeit härtere Substanzen, wie Plaggen, Haide, Ginst u. s. w. untergeworfen werden.

Die in der größten Tiefe des Stalles sich gesammelte Flüssigkeit (Urin) wird aus der offenen Cisterne unmittelbar ehe der Dünger ausgefahren wird, über denselben gegossen, und der Ueberfluß zu verschiedenen Zwecken weggebracht. Indem der Dünger weder durch Luft noch Sonne ausgetrocknet, noch durch Regen ausgelaugt wird, auch alles eingestreute Stroh und die Haideplaggen faulen, oder sich vielmehr mit Urin anfüllen, und er in seinem vollen Fette reift, wird er vortrefflich, und dieser Mist ist die vorzüglichste Düngung, welche jene ausgezeichneten Ernten hervorbringt.

In den flandrischen Districten, wo wegen örtlicher Lage und Bauart bei großen Viehbeständen in den Stallungen nicht zureichender Platz vorhanden ist, um den Dünger lange liegen zu lassen, wird derselbe theils auf dem Hofe in wohlgeordnete Haufen angelegt, theils auch gleich aufs Feld geschafft. In beiden Fällen werden die Haufen mit regulairen

Seitenwänden aufgeschichtet. Der Dünger wird einen Fuß hoch eingeebnet und mit einer Schicht Rasen, Gassenkoth (Kehricht), Teichschlamm einige Zoll hoch durchschossen und so schichtweis damit fortgefahren, ohne welche Vorsicht der Mist sonst verbrennen würde. Diese Haufen werden zu verschiedener Gährungs-Reife angelegt und mit Ahl, Jauche, und in Ermangelung derselben mit Wasser einige Mal übergossen.

Können diese Haufen nicht bald verwendet werden, so werden dieselben mit dem Spitz-Spaten (Fig. 3 Taf. III) fast perpendiculair abgestochen, die Masse durchgearbeitet, und wieder neue Haufen gebildet. Diese bleiben 10—14 Tage liegen, während welcher Zeit sie wieder mit Jauche begossen werden. Je größer die Hitze der Atmosphäre ist, desto geschwinder geht das Reifen des Düngers in den Haufen vor sich.

Man sorgt dafür, daß der Dünger niemals dürr und trocken wird und daß er Schutz gegen die Sonne hat. Kann man die Miststätte nicht im Schatten eines großen Baumes anlegen, so wird eine verhältnißmäßig große, 5—6 Fuß tiefe Grube, welche bemittelte Wirthe mit Steinen aussetzen lassen, ausgegraben und der Mist in derselben aufbewahrt.

So gut und wirksam aber auch dieser Dünger ist, so kommt derselbe doch, nach einstimmiger Meinung aller Landwirthe, jenem Stallmist in Hinsicht der Güte nicht gleich.

Das allgemeine Einstreuungsmittel ist das Stroh und die vom Felde ausgeeggeten, aufgeharkten und heimgebrachten Getreidestoppeln. Damit sich jenes besser streuen läßt und die Jauche leichter aufnimmt, wird es mit der Mistaxt durchgehauen.

In der Campine bedient man sich jedoch auch häufig der Haide und der Soden zum Einstreuen. Wenn man auch hier von dem geringern Werth derselben überzeugt ist, so geht die Hauptabsicht der Landwirthe daselbst doch immer dahin, sich eine große Menge Dünger zu verschaffen, weil ohne diesen alle Bemühungen, einen so unfruchtbaren Boden zu cultiviren, ver-

geblich sind und jene zersetzt doch im Sande den Humus vermehren.

Compost.

Um eine größere Vertheilung der Düngungsmittel zu bewirken und eine gleichförmige, für den größtentheils leichten Sandboden angemessene, weniger hitzige Düngung zu erhalten, wird vorzüglich viel Compost bereitet. Da diese Dünger-Bereitung unter die Hauptoperationen der Landwirthschaft in Belgien gehört, so wird auch in großen Wirthschaften zu diesem Geschäfte allein das ganze Jahr über ein Mann gehalten. Man betrachtet daselbst, wie Schwerz wörtlich bemerkt, diese Düngerbereitung mit größerer Erwägung, als in andern Ländern manche Pachter das Aufziehen oder Mäckeln mit Fohlen, Pferden u. s. w., was zu den gewöhnlichen Steckenpferden und dem Großthun derselben zu rechnen ist.

Nach der Oertlichkeit der Wirthschaften werden verschiedene Gegenstände zur Compostbereitung angewendet. Man fährt zu demselben theils alle Gräben-Auswürfe auf dem Felde zusammen, und tränkt diese durch eine gemachte Vertiefung auf der Oberfläche des Haufens mit Ahl und Jauche, theils bringt man die gesammelten Unkräuter, Rasen u. s. w. in Haufen mit etwas frischem Stallmist in Schichten, und etwas gebranntem Muschelkalk, begießt diese täglich mit Stalljauche, und in 8—14 Tagen erhält man hierdurch, besonders zu Kartoffeln, vortrefflichen Dünger. (S. Schwerz II. S. 309.)

In der Campine bedient man sich der abgestochenen Haideplaggen zum Einstreuen in den Ställen. Sind dieselben gehörig von Jauche durchdrungen, so werden sie mit menschlichen Excrementen schichtweis vermengt, in Haufen angesetzt und wieder mit Jauche begossen, damit die Substanz nicht verkohlt. Dieses Verfahren wird nicht allein seit den

ältesten Zeiten in Belgien, sondern auch gegenwärtig auf den neuen Trappisten-Etablissements und in den Armen- und Zwangs-Colonien Belgiens und Hollands angewendet, wo jeder Colonist eine bestimmte Fuderzahl Dünger zuzubereiten hat.

Als eine dritte Art Compost zur Düngung der Wiesen bringt man in den Gegenden von Tournhut die Asche gebrannter Plaggen mit Plaggen-Dünger aus den Ställen schichtweis zu 6 Zoll Höhe in Haufen zusammen. Diese werden mit dem Abgange von Spühlicht-, Wasch-Wasser u. s. w. begossen. Sie geben in wenig Wochen eine vorzügliche Düngung, mit welcher man die Wiesen im Frühjahre und Sommer überstreut.

Die in Holland vorkommende Benutzung dieses Materials zum Einstreuen ist höchst merkwürdig, und obschon dasselbe bei uns vielleicht nur mit Ausnahmen zur vollen Anwendung kommen könnte, so halte ich es doch für werth, die Art und Weise der Benutzung desselben, wie solche Grouner in seinem Reiseberichte a. a. O. Th. I. S. 232—364 bei der Beschreibung der Armen-Colonie Fredriks-Oord, welche in der Nähe von Steenwyk liegt, angegeben hat, hier auszugsweise mitzutheilen. Es wird dieß Verfahren bei der Urbarmachung der öden Landesstriche heute noch angewendet, indem diese größtentheils aus Landseeen, Sümpfen, Torfmooren und Sandsteppen bestehen und mit den Kämpen bei Tournhut in Belgien (Provinz Antwerpen) unverkennbare Aehnlichkeit haben.

Um das stattfindende Verfahren einigermaßen zu erläutern, ist es jedoch nöthig, etwas Geschichtliches hiervon vorauszuschicken. Die Administration der Armen-Colonie, welche im Jahre 1821 schon auf sieben einzelne Colonien mit 557 Haushaltungen und 2134 Köpfen ausgedehnt war, leitet der Schöpfer derselben, General van den Bosch als Mitglied der beständigen niedergesetzten Commission der Wohlthätigkeits-Gesellschaft. Es wird daselbst alles militärisch behandelt

und unter ihm steht ein Director, ein Directions-Adjunct, ein Hauptbuchhalter, ein Fabrikdirector, ein Doctor medic., eine Spinnlehrerin, auf 24 Häuser ein Wykmeister und auf 12 Häuser ein Sectionsmeister. Dieses gesammte Personal besteht aus Officieren und Unterofficieren des 6. Infanterie-Regiments, und es ist anzunehmen, daß die Colonie ihr Bestehen und Gedeihen nur dem hinsichtlich aller vorzunehmenden Arbeiten stattfindenden Zwange zu verdanken hat, ohne welche Maaßregel früher schon so viele Colonien in Verfall gerathen sind.

Jeder Colonist erhält von gedachter Gesellschaft 3½ Arpents oder 2100 holländ. □Ruthen in Form eines Rechtecks, welches mit Gräben und einem mit Holz besetzten Damme umgeben ist. Die Gesellschaft rechnet im Durchschnitt 20 Personen auf drei Haushaltungen, und es ist im Allgemeinen für den Anlageaufwand einer Haushaltung festgesetzt:

a)	für Erbauung eines Hauses	500	Fl. holl.
b)	„ Möbel und Geräthe	100	„ „
c)	„ Kleidung	150	„ „
d)	„ zwei Kühe	150	„ „
e)	„ Cultur und Besamung des Bodens .	400	„ „
f)	„ Lebensbedarf, Vorschuß	50	„ „
g)	„ Vorschuß an verschiedenen Naturalien	50	„ „
h)	„ Flachs u. Wolle z. Stricken u. Weben	200	„ „
i)	„ 3½ Arpents uncultivirtes Land . .	100	„ „
	Summa	1,700	Fl. holl.

Von jener Fläche werden dem Colonisten 850 □Ruthen cultivirtes Land für Rechnung der Gesellschaft bestellt, als:

1) 150 □R. Gärten. Hiervon 50 □R. mit Gemüsen und 100 □R. mit Früh-Kartoffeln.
2) 200 □R. mit ordinairen Kartoffeln.
3) 300 □R. mit Hafer, mit Klee und Raigras.

4) 100 □R. mit Haidekorn, worin Klee und Raigras eingesäet worden, und

1250 □R. werden aber öde übergeben, welche der Colonist nach vorgeschriebener Weise selbst urbar machen muß. Hierbei erhält derselbe Haus, Stall und Scheune erbaut, eine Kuh und 10 Schafe, weil für eine zweite Kuh noch nicht hinlänglich Futter vorhanden und jene auf der Trift sich erst erhalten müssen, nebst Vorschuß an Brötung und Futter gegen Zinsen und spätere Abtragung des Capitals.

Zu den Zwangsarbeiten gehört vorzüglich die vorschriftsmäßige Production des Düngers, welche von der gewöhnlichen, und selbst von der früher beschriebenen belgischen abweicht. Der General van den Bosch hatte früher in Java große Besitzungen, verschaffte sich durch einen geflüchteten Chinesen, Mandarin 4. Klasse, welchen er als Pachter annahm, vollkommenen Unterricht im chinesischen Ackerbau; und da dieser Mann ausgezeichneten Verstand zeigte und seine Kenntnisse im Ackerbau sich dadurch bewährten, daß die Ernten des Generals nie denen des Chinesen gleich kamen, so associrte er sich völlig mit ihm, um die aus dessen Verfahren entspringenden Vortheile mit zu genießen. Die hierbei sich angeeigneten Grundsätze wendet der General nun vorzüglich bei der Düngerbereitung jener Armen-Colonie an.

Die Vorsteher der Colonie verlangen, daß jede Haushaltung mit 2100 □Ruthen Land als Minimum jährlich 300 Fuder Mist zu 1000 Pfund oder 10 Centner mache, um damit jedes Jahr die Felder düngen zu können. In Baiern rechnet man 20 — 25 solche kleine Fuder auf eine Kuh, während hier 150 und 180, also das 7- bis 8fache auf eine solche kommen. (Dieses dürfte wohl nur mit Inbegriff der Schafe und Schweine höchstens 100 Fuder, mithin das vierfache betragen.) Als allgemeine Düngerquellen benutzt die Colonie:

a. Die Straßen, welche aller 6 Monate abgeräumt und frisch mit Plaggen bedeckt werden.

b. Die Canäle, welche öfters geräumt werden müssen.

c. Die Rasenbrücken, welche alle drei Jahr zusammenfallen und erneuert werden.

d. Die Dämme, worauf Menschen gehen und die Weideschafe getrieben werden, in gleichen Zeiträumen wie die Straßen, indem das Straßenmaterial aus Haiderasen, Torf und Sand besteht.

Die wichtigste Quelle ist jedoch der Stallmist bei hinreichendem Streumaterial, was die Armen-Colonie zur Zeit ausschließlich auf ihren Haiden besitzt. Die Haideplaggen werden nicht wie in der Campine mit der Plaggenhaue gehauen, sondern mit dem dasigen Universal-Instrumente, dem Spaten, gestochen, und zwar in der Art, daß streifweis die halbe Haide stehen bleibt, welche, wenn die ausgestochene erst wieder gewachsen ist, auch ausgestochen wird. Diese Ausstiche werden in Wallme (d. i. Haufen) geworfen und, um sie später als Streu zu verwenden, werden sie nicht stückweise genommen und eingestreut, sondern sie werden klein vom Haufen mit dem Spaten abgeschroten. Diese Plaggen würden aber für die Colonie ausdauernd nicht zureichen, indem jeder Colonist 280 bis 300 Fuder bedarf. Demnächst wird Asche von dem rothen leichten Torfe und das zweijährige Klee- und Raigrasland, wovon der Colonist 400 □Ruthen außer jenen 300 □Ruthen Fioringras baut, zu Hülfe genommen. Diese alten Klee- und Grasländer werden nur einen Zoll tief im Herbst abgeplagget, und so gewähren sie dem Colonisten 420,000 Pfund Streu, während nur 300,000 Pfd. gebraucht werden. Dieser Klee- und Raigrasrasen hat sich ohne Düngeraufwand am Boden gebildet und hat viel Humustheile in sich. Man schätzt zwei Fuhren Mist aus solchen Rasenplaggen in ihrer Wirkung so hoch,

als drei Fuhren aus Haideplaggen. Außer diesen Streumitteln bedient man sich auch noch des Buchweizenstrohes.

Das Einstreuen bei dem Rindvieh geschieht täglich zweimal, früh und Abends. Die Streu bleibt eine ganze Woche, (d. i. 7 Tage und 7 Nächte) unter dem Vieh, und wird dann zusammen ausgemistet. Jeden Morgen wird diejenige Hälfte des Stallmistes, welche unter dem Hintertheil des Rindviehes liegt, nach vorn und die vordere Hälfte nach hinten geschafft, und außerdem wird für jede Kuh ¼ Fuder (einspännig) Haideplaggen vom Haufen in der Scheuer abgestochen und ebenfalls am hintern Theile des Viehstandes verbreitet. Am Abend jeden Tages geschieht dasselbe. Der hintere und vordere Mist werden ausgewechselt und es wird wieder frisch eingestreut. Durch dieses Auswechseln beabsichtigt man eine gleichförmige Tränkung und Bereicherung mit den thierischen Auswürfen, das bessere Ab- (Zer-) treten des Mistes vom Vieh, und durch das 13malige Rück- und Vorwärtsschaffen selbst die Zerkleinerung der größern Stücke. Nach sieben Tagen sind jeder Kuh 3 bis 4 Fuder Plaggen eingestreut, mit jedem Tropfen thierischen Abfalls bereichert, zerkleinert, zertreten und zum Theil auch gegohren. Nun wird ausgemistet; hierbei wird der Mist im Stalle mit der Schüppe klein abgeschroten, in die Mistgrube (Gierbak genannt) gebracht, und daselbst gleichmäßig vertheilt. Bei den Schafen und Schweinen findet das Einstreuen nur täglich Morgens statt. Man rechnet auf 10 Weideschafe so viel Streu als auf eine Kuh; etwas mehr bei den Schweinen. Das Wenden und Auswechseln der Mistlagen findet hier nicht statt, weil dieses Vieh nicht wie ersteres angebunden ist. Dieser Mist wird alle Woche einmal mittelst Abschrotens ausgemistet.

Die Gierbak, Mistbehälter, ist ein zirkelrundes, 3 bis 4 Fuß tiefes Behältniß, worein der Mist gebracht wird. Es ist auf dem Boden und an den Seiten mit rohen Torfziegeln oder

mit Haideplaggen ausgemauert und soll wasserdicht sein, was es aber nicht ist. Die Gierbak liegt an der hintern Giebelseite des Hauses und hat wenigstens 12 Fuß im Durchmesser. Der Rindviehstall, so wie auch der Abtritt steht durch einen Canal mit derselben in Verbindung. In dieser Düngergrube bleibt der Stallmist vier Wochen; dann wird sie geräumt.

Bei jedem Ausmisten wird der abgeschrotene Dünger aus allen Ställen gleichmäßig darin vertheilt. Die wohlausgeglühte Torfasche, das Kehricht und alle andere Abfälle werden sorgfältig darüber verbreitet. Der Abtritt des Hauses nimmt außer den Excrementen der Menschen alles Spülicht, Küchenabfälle, Seifenwasser u. s. w. auf, und ergießt sich in ein eingegrabenes Faß, welches ungefähr 4 Cubicfuß oder 1½ Eimer faßt. Es ist streng geboten, daß dieses Fäßchen aller zwei Tage voll werden müsse. Die Flüssigkeit wird mit hölzernen Schöpfen ausgeschöpft und gleichmäßig über den Mist vertheilt. Da die Gierbak ungefähr 30 Fuder Mist faßt, und sich in vier Wochen füllt, so enthält sie 14 solcher Fäßchen voll der besten und gährungsfähigsten Excremente im Betrage von 56 Cubicfuß. Weder Gülle noch Mistjauche wird gemacht, indem den Verordnungen nach so viel eingestreut werden muß, daß kein Tropfen thierischer Flüssigkeit übrig bleibt.

Bei anderer Düngerbereitungsart, wo der Regen den Dünger auslaugt, und die flüssigen Theile fortführt, ist daher reiner Verlust. Nach vier Wochen, wenn wieder ausgemistet wird, wird auch die Gierbak geleert.

Zu diesem Zwecke wird der Mist in derselben mit der Schüppe von oben bis unten klein abgeschroten und daneben lagenweise in einen Stock (Haufen) fest zusammen gesetzt, so daß nun der verkleinerte Mist von jedem Alter in jede Lage zu liegen kommt. Diese Miststöcke werden 3 bis 4 Fuß hoch gesetzt und von außen mit einer Decke Haideplaggen umgeben,

die dazu dienen, die innere Wärme des Miststocks einzuschließen und das Regenwasser abzuleiten.

Nachdem der Haufe so 1, 2 bis 3 Monat gelegen und gegohren hat, wird er auf das Feld gebracht, welches gedüngt werden soll. Daselbst wird dieser Mist nochmals in einen Haufen aufgeschichtet und jede Mistlage mit einer angemessenen und meistens durch frühere Düngproben festgesetzten Quantität gebrannten Kalkes eingestreut. (Dieses soll pr. Fuder ½ bis 1 Cubicfuß, mithin jährlich 180 bis 300 Cubicfuß Kalk betragen.) Er bleibt hier nun wieder zwei, drei bis vier Wochen in Haufen liegen, wo er dann zum vortrefflichsten Dünger verweset ist, vertheilt, gestreut und untergepflügt wird.

Bei dieser Mistbereitung kommen demnach folgende Arbeiten vor:

1) Das Hauen der Plaggen und diese in Haufen oder Wallme zu legen;
2) das Nachhausefahren der Plaggen und sie in viereckige Haufen zu setzen;
   (Nach Vorschrift erhält jede Colonisten-Haushaltung jährlich im Monat December 150 Fuder Plaggen.)
3) Das Abschroten, Einstreuen und tägliche Wenden der eingestreuten Plaggen;
4) das Ausmisten und Einschichten in die Gierbak;
5) das Vermengen mit dem Hauskehricht rc., und das zweitägige Uebergießen aus dem Abtrittsfäßchen;
6) das Abschroten in der Gierbak und sie monatlich zu leeren und den Mist in Stöcke zu setzen;
7) die Bedeckung des Miststocks mit Haideplaggen;
8) die Abdeckung desselben und ein ferneres Abschroten, um den Mist auf das Feld zu führen;
9) dessen Versetzen mit Kalk und Aufschichten in Haufen auf dem Felde;

10) das Auseinanderfahren, Breiten und Unterpflügen desselben.

Diese viele Arbeit gewährt jeder Haushaltung 300 Fuder Mist jährlich, während bei gewöhnlicher Verrichtung dieses Geschäfts höchstens auf 50 Fuder zu rechnen sein dürfte; mithin werden hierdurch 250 Fuder mehr gewonnen.

Nach den bewährtesten Erfahrungen rentiren sich 20 Ctr. dergleichen Stallmist (Compost) durch eine Ernte-Vergrößerung von 2½ bayersche Metzen Roggenwerth *) mithin 2500 Ctr. mit 312½ Metzen Roggenwerth. Ein Betrag, der allein schon größer ist, als der Gesammtverdienst mancher Haushaltung, und den der Colonist in *Freederiks-Dorb* nur durch den *Mist gewinnt, den er zu erzeugen gezwungen ist.*

Dieser Gewinn verringert sich zwar, wenn man den Werth der unabgeplaggten Haiden, oder den Werth des später durch das Abplaggen eines halben Arpents Klee- und Raigrasfeldes entgangenen Düngerstoffes in Anschlag und Abzug bringt, er bleibt aber immer noch beträchtlich genug, um den Wohlstand der Colonie zu sichern und den großen Werth dieser *chinesischen Verfahrungsart in der Düngerbehandlung* zu verbürgen.

Es ist aber dabei unumgänglich nothwendig, daß alle beschriebenen Verrichtungen mit großer Sorgfalt und mit der gewissenhaftesten Pünktlichkeit vollzogen werden; denn würde man das *vielmalige Abschroten der Haide- und Rasenplaggen, das Wenden derselben im Stalle, das dichte Setzen in Haufen für unwesentlich halten und ganz unterlassen, oder doch nicht genau*

---

*) Nach *Maurus Magold* Lehrbuch der Arithmetik, Landshut 1813, enthält 1 *bayersche* Metze 1868 Cubiczoll Par. und beträgt mithin 5,6 Metzen dresdner Maß, da 1 dresdner Scheffel 5338 Cubiczoll ausmacht, oder in runder Zahl 11 Metzen preußisch.

verrichten, so wäre die schnelle Verwesung (Auflösung) der harzigen, mit Gallussäure und Gärbestoff versehenen Haideplaggen unerreichbar; sie würden ganz oder unzersetzt auf das Feld kommen, dort aber, da sie in freier Luft nicht verwesen, Jahre lang als Klötze liegend mehr schaden als nützen, indem sie stets dem Pfluge ausweichen, und von der Egge nicht zerstört werden können, wie dieses schon die durch Uebereilung und Nachlässigkeit herbeigeführten, traurigsten Erfahrungen hinlänglich nachgewiesen haben. Um aber den Nachtheilen vorzubeugen, die durch unzeitiges Aufbringen noch rohen Düngers, ehe die völlige Zersetzung der Haideplaggen durch die Mistgährung erfolgt ist, zu befürchten sind, hat der General van den Bosch das Mistproben eingeführt. Es wird nämlich die Güte des Düngers untersucht und müssen 1000 Pfund davon (ein Fuder) wenigstens 20 Pfund = 2 Procent Extractivstoff enthalten. (S. Schwerz a. a. O. Th. I. S. 309.)

Was die Benutzung des Torfes als Streumaterial anlangt, so findet derselbe roh keine Anwendung. Er wird entweder vor Winters Anfang gestochen, aufgefahren und auf den Acker gebreitet, worauf er verwittert und im Frühjahre wie kurzer Dünger auseinander fällt, oder er wird zu Asche gebrannt. Der Winter wird hierzu besonders, als die Zeit des Plaggens und Torfstechens, benutzt.

Um diese nassen Plaggen zum Brennen zu bringen, baut man auf bogenförmigen Gerippen (wie eine umgekehrte Mulde gestaltet) den nassen Torf auf. In der Höhlung unter denselben, welche einem kleinen Gewölbe gleicht, wird mit trocknem Reißig und Torf Feuer angemacht, wodurch der nasse Torf trocknet und langsam ausglüht; hierdurch erhält man weit mehr und bessere Asche, als bei einem schnellen Verbrennen mit Flamme.

Die sogenannte grüne Düngung, so wie das Unterpflügen grüner Roggensaaten &c., wird bei der Menge von besserm Stallmist (Compost) mit Recht daselbst nicht angewendet *).

Flüssiger Dünger.

Außer dem Stallmist und dem zuzubereitenden Compost ist in den Niederlanden, besonders in Flandern, die flüssige Düngung beliebt. Man gewinnt dieselbe theils aus den eignen Wirthschaften, theils durch Zukauf aus den Städten des In- und Auslandes.

Die erstere besteht in der Gülle oder dem flüssigen Mist mit Urin vom Vieh gemengt; diese wird Ahl genannt. Für das Wachsthum der Pflanzen ist dieselbe ein so schnell wirkendes Mittel, daß sie besonders in dieser Provinz häufiger in Anwendung kommt, als der Mist. Es giebt keinen Pachter der sich nicht so viel als möglich gute Gülle zu verschaffen suchen sollte. Die Magazine zur Erzeugung derselben bestehen nach der Beschreibung Feihl's (a. a. O. I. S. 103) in mit

*) Die Armencolonien in Holland wurden in den östlichen Haidegegenden des Landes bis jetzt mit so glücklichem Erfolge geleitet, daß im Jahre 1842 die Bevölkerung um 900 Seelen zugenommen hat, so daß sie am Ende des Jahres fast 11,000 Seelen betrug, welche sich auf folgende Plätze vertheilen:

1)	Gewöhnliche Colonien	2650
2)	Ommerschans	2210
3)	Veenhuezen, erstes Stift	1990
4)	„ „ zweites Stift	2110
5)	„ „ drittes Stift	1750
6)	Waltern	100
7)	Beamte und Hausgesinde	37

Hierbei besaßen die Colonisten an Vieh:

Pferde	115	Stück.
Kühe	1019	„
Rinder	27	„
Schafe	1742	„

Auch wurden 600,000 Stück Kaffeesäcke, 34,000 Stück Kattun und in Nr. 3 &c. 56,000 Pfund Garn in der Spinnerei geliefert.

Backsteinen ausgemauerten Cisternen unter den Pferde-, Kuh- und Schweineställen, wohin sich aller Urin sammelt. Wird daselbst ein Stall erbaut, so müssen vor allem andern diese Jauchenbehälter, wie bei dem Wohnhause die Keller, angelegt werden.

Zur Verdickung der Jauche werden an jedem Morgen die hinter dem Vieh befindlichen Fladen weggenommen und in diese Behälter gebracht. Alles Mist-, Wasch- und Seifenwasser kommt in dieselben und das Ganze muß zusammen in Gährung übergehen.

Nach dem Ausmisten der Ställe wird der Boden jedesmal rein abgespült, mit dem Besen nachgekehrt und der Ablauf in die Behälter gelassen. Die auf den Straßen u. s. w. aufgesuchten Excremente werden korbweis zusammengekauft und dieser Flüssigkeit einverleibt. In gleicher Art kommt der Mist von dem Hofgeflügel hinzu.

Wenn diese Gülle-Düngung zu Flachs, Raps und Wintergetreide bestimmt ist, so werden noch Oelkuchen hinein geworfen, welche sich in wenig Tagen auflösen.

Diese Düngung wird sowohl auf unbesäete, als besäete Ländereien angewendet; auf letzteren darf solche, wenn die Saat bereits grünt, nur bei nassem oder kühlem Wetter gebraucht werden, weil sie bei starker Hitze sehr ätzend ist.

Im Winter wird dieselbe auf leichtes, mit Roggensaat bestelltes Sandland gebracht. Um Lichtmeß kommt die kräftigste auf die Rapsfelder, im April auf die Flachsfelder, ferner auf die Felder, welche Hafer nach Roggen oder Weizen tragen sollen. Im Juni wird sie zu den Kartoffeln, im Juli auf die Brach-, Raps-, Rübenfelder, später zu den Stoppelrüben und im Herbst bei der Roggen- und Weizensaat, so wie auf den Klee angewendet.

Diese flüssige Düngung wird entweder in Fässern oder in Karren aufs Feld gebracht, durch Zapfen aus solchen ab-

gelassen und über Gußbreter gehörig vertheilt. Bei bepflanzten Aeckern wird die Gülle in Zobern zwischen den Beeten in die Furchen gefahren und mit Löffeln (kleinen Schöpfern) vertheilt. Die Karren sind zum Transport besonders eingerichtet und namentlich mit dichten, festen, wasserhaltenden Boden- und Seitenwänden versehen; auch wird noch dichtes Leintuch eingehangen, um allen Verlust bei dem Transport zu vermeiden. Beide Arten von Karren sind S. 110 beschrieben, und Tafel IV. Fig. 8., 9. und 10 abgebildet. Die Ahljauche wird sehr gesucht und eine Pferdeladung in Flandern mit 50 Kreuzern bezahlt.

Brantweinbrennerei-Dünger.

Durch die ansehnlichen Brantweinbrennereien wird diese Art Dünger in den Städten und auf vielen Gütern sehr häufig gewonnen. Nach einer Verordnung vom 20. März 1601 durfte man in denselben nur Wein- und Bierhefen abbrennen, seit dem Jahre 1671 wurde aber das Brennen aus allen Fruchtgattungen erlaubt. Von dieser Zeit an vermehrten sich auch die Brennereien und wurden von Wichtigkeit.

Im Schelde-Departement waren allein im Jahre 1806 gegen 250 Blasen zu 4 bis 5 Hectoliter, oder 430 bis 540 dresdner Kannen Inhalt. Auf jede Blase werden 25 Stück Mastvieh aufgestellt.

Mit dem aufgesammelten Mist und der Jauche werden nach vielfach gemachten Erfahrungen von jeder Brennerei durchschnittlich 60 Hectaren = 180 Acker sächsisch ausgedüngt. Dieses beträgt allein 15,000 Hectaren *) oder 27,000 Acker

*) Im Schwerz a. a. O. III. S. 230 findet sich in diesen Zahlen ein Druckfehler vor, indem bei 250 Blasen, wenn durch jede 60 Hectaren bedüngt werden, sich obige Fläche herausstellt, was auch mit den übrigen dabei gemachten Angaben übereinstimmt.

jährlich. Man verbraucht daselbst zum Brennen größtentheils Getreide aus dem Norden.

In demselben Departement wurde seit dem Jahre 1770 ein ganzer Strich Landes, welcher an das Departement der Leye grenzt und über 8000 Hectaren = 15,400 Acker enthält, auf diese Weise urbar gemacht. Dieser bestand früher nur in unfruchtbarem sandigem Boden, gegenwärtig bringt derselbe aber reiche Ernten von Weizen und allen andern Bedürfnissen hervor, und ist den ältern urbaren Ländern ganz gleich zu rechnen.

Im Nord-Departement waren im Jahre 1818 in gleicher Art 87 große Brennereien im Ganzen, wovon 70 allein auf die Arrondissements Lille, Douai und Dünkirchen kamen. In diesen wurden nach den Steuerangaben 117,523 Centner verschiedenes Getreide, und 69,715 Hectoliter Steinkohlen consumirt und jener sogenannte genever Brantwein fabricirt, woraus die zu bedüngende Anzahl Acker leicht zu berechnen ist.

Düngerhandel.

Dieses Alles reicht jedoch für den Düngerbedarf des Landes noch nicht aus. Es haben sich daher für das In- und Ausland Gesellschaften und viele einzelne Handelshäuser gebildet, welche den Düngerhandel betrieben. Man holt besonders in Flandern aus den Städten die menschlichen Excremente. Hier werden die Abtritte aller 14 Tage gereinigt und das Gesinde erhält das Geld für das Product. Hierdurch angetrieben sucht dasselbe auf alle Art (selbst durch Zuschüttung von Spülicht-, Seifen- rc. Wasser) die Masse zu vermehren, d. i. zu verfälschen. Die Last, welche ein Pferd ziehen kann, wird mit 10 bis 11 ggr. bezahlt.

In Brüssel ist das Sammeln und die Wegschaffung des Düngers einer Gesellschaft in Accord und in Pacht gege-

ben. Zu der Wegschaffung des trocknen Gassenkehrichts in die Magazine vor der Stadt hat man gewöhnliche Schnell- (Küpp-) Karren. Zu den flüssigen menschlichen Excrementen werden gepichte Fässer gebraucht.

Die Gesellschaft hat auswärtige Depots und Commissionairs. Der Transport aus den Magazinen geschieht zu Wasser. Die Nachfrage ist überall so groß, daß kein Schiff ohne vorherige Bestellung verladen wird. Grouner hat diesen Handel in seinen Reisen (I. S. 146 und II. S. 31) bis in's Einzelne beschrieben.

Der Handel mit Düngungsmaterialien aus Holland, namentlich aus Amsterdam, der hauptsächlich auch von jener Gesellschaft in Brüssel betrieben wird, übersteigt aber erstern um's Vielfache. Er begreift:

1) das Straßenkehricht aus den größten holländischen Städten,
2) die menschlichen Excremente 2c. aus den Abtritten,
3) die Torfasche, welche in Holland von der Tonne (zu 2000 Pfd.) 5 fl. holl. Ausgangszoll entrichtet, und
4) die Oelkuchen zur Düngung

in sich.

Aus dem Straßenkehricht wird der sogenannte Mengedünger gefertigt, dessen man sich häufig in der Gegend von Gent und Brügge auf leichtem Boden bedient. Er ist nichts anders, als das Kehricht und der Unrath der Städte.

Nächst dem holländischen wird der Straßendünger von Brügge für den besten gehalten, was theils von den nahe gelegenen Poldern, deren fette Erde mit in die Stadt geschleppt wird, theils von der sorgfältigen Behandlung herrührt. Durch das Sammeln desselben ernähren sich hier gegen 600 arme Leute, welche große Sorgfalt auf dessen Zubereitung verwenden, indem sie ihn fleißig umstechen und mit allerhand Abfäl-

len und kalkhaltigen Theilen mengen. Man rechnet, daß ein Mann, der von Morgens früh bis zum Abend sich damit beschäftigt, 8 Handkarren voll, zu 7 Cubicfuß, zusammenschleppen kann, und daß diese Masse im Durchschnitt 1 Franc 15 Centimen (32 Kreuzer) werth ist; es bringt somit dieser Nahrungszweig den Armen der Stadt täglich 320, und jährlich 96,000 fl. ein. Die Auslerungen der heimlichen Gemächer sind hierunter nicht mit begriffen; diese gewähren der Stadt eine reine Einnahme von 14,000 fl.

Der Straßenunrath wird meistens von solchen Eigenthümern aufgekauft, die sich mit Beurbarung öder Landstriche abgeben und Mengedünger bereiten, indem sie Schlamm aus Teichen und Gräben fauler Erde aus Gehölzen schichtweis untermengen. Die Haufen bleiben 4 bis 6 Monate liegen, dann werden sie umgestochen und mit Dünger gemengt, und vor dem Abfahren wieder umgestochen. Seine Wirkung dauert jedoch nicht über ein Jahr *).

*) Aehnlich diesem hat Grouner das Verfahren von dem Sammeln dieses Kehrichts von der Stadt Alost und Mecheln a. a. O. II. S. 322 u. f. folgendermaßen beschrieben: In diesen Städten hat nur eine gewisse Anzahl Armer männlichen und weiblichen Geschlechtes die Erlaubniß zum Düngersammeln in der Stadt und um dieselbe, und es sind ihnen innerhalb der Stadt, jedoch an ihrem äußern Rande, Plätze angewiesen, wo sie den gesammelten Stoff zum Verkaufe in Haufen setzen können. Hr. v. Grouner sah in Alost vier solche Plätze, welche von derlei Kehrichthaufen ganz voll gelegen waren. Unter diesen Düngersammlern herrscht ein großer Grad von Gewissenhaftigkeit, und Entwendungen sollen gar nicht vorkommen, obgleich kein Haufen oder kein Häufchen bewacht ist. Jeder Einzelne fährt mit einem Schubkarren, dessen Seitenwände zum Oeffnen sind, mit einer Schaufel und mit einem Besen aus Birkenreiß versehen, auf die Straße, und wo er etwas zu sammeln findet, kehrt er es mit dem Besen auf ein Häufchen, läßt dieses liegen, und fährt weiter, um an einem andern Orte dasselbe zu thun, und so fort, bis er glaubt, daß die zusammengekehrten Häufchen seinen Schubkarren füllen werden. Ist dieses der Fall, so ladet er den zuletzt gesammelten auf und nimmt auf dem Rückwege alle übrigen mit, die er um so gewisser findet, als sich kein Düngersammler beigehen läßt, ein

Für die Düngungsmittel Nr. 2. sind die Hauptmagazine zu St. Amand, Dendermont und Bossenroda, wo sich am Strande der Schelde überall ausgemauerte Bassins befinden, in welche die Massen flüssigen Düngers, die auf der Schelde in Schiffen mit großen wasserdichten Kasten ankommen, ausgeladen werden. Aus den Bassins, deren zu Bossenroda allein 30 regulair angelegte vorhanden sind, wird der flüssige Dünger theils in Fässern, theils in den oben beschriebenen Karren abgeholt. Der Preis desselben richtet sich nach seiner Qualität, die von dem Käufer sowohl durch eingetauchte Stöcke, deren Anhang man beurtheilt, als auch selbst durch das Kosten des Düngers vermittelst der Zungenspitze untersucht wird. Im letztern Falle entscheidet man dessen Werth nach dem salzigen Geschmacke.

Diese Magazine sind in Grouners Reisen (II. S. 118 u. f.) genau beschrieben und daselbst auf Tafel XIII. abgebildet. Die Waare selbst wird nach dem Maße zoberweis verkauft.

Kehrichthäufchen sich anzueignen, das er nicht selbst zusammengekehrt hat. Jeder gefüllte Schubkarren wird an dem angewiesenen Platze ausgeleert. Sind die Materialien, welche auf Häufchen gekehrt worden, sehr naß, so haben die Düngersammler das Recht, sie bis zur Abtrocknung liegen zu lassen. Die gesammelten Kehrichthaufen sind theils in Vierecke, größtentheils aber rund in Form eines Kegels aufgesetzt. Sie werden bei'm Aufsetzen dadurch aufgeputzt, daß man die längern strohigen Theile mit der Gabel auf die Oberfläche hervorziehet, um den Haufen ein besseres Ansehen zu geben.

Diese Haufen werden nicht befeuchtet, und man vermeidet die Beimengung feuchter Materialien. Das Regenwasser sucht man abzuleiten; demungeachtet gehen diese trocknen Materialien in eine Gährung über, ohne sich stark mit Schimmel zu belegen.

Der Preis dergleichen Haufen schwankt je nach der Größe zwischen 4 bis 8 fl. (der kleinern), und zwischen 12 bis 18 fl (der größern).

Was dieses Düngersammeln sehr begünstigt, ist ein gewisses frommes Vorurtheil der Pächter, welche den Dünger dieser armen Leute besser bezahlen, als den von Andern, weil sie ein besseres Gedeihen ihrer Früchte davon erwarten zu dürfen glauben.

Diese Flüssigkeit wird von den Käufern wieder in große Gruben auf ihre Felder gefahren. Hier muß sie in Gährung kommen, ehe sie verbraucht wird.

Auch in französisch Flandern ist diese Düngung sehr im Gebrauch, wie schon bei dem Bau der Handelsgewächse daselbst bemerkt ist. Cordier hat in seinen Memoiren über den flandrischen Ackerbau S. 240 eine ausführliche Beschreibung von diesen Gruben (Magazinen) wie man sie daselbst baut, geliefert, und Abbildungen davon auf Tafel 17, 18 und 19 gegeben. Auf letzteren finden sich diese Magazine sowohl, als auch alle zum Transport und Verbrauch dieses Düngermaterials gehörigen Werkzeuge vor.

Die Gruben sind mit Ziegelsteinen und Zement wasserdicht ausgemauert und gewölbt, und bei größern Wirthschaften 60 bis 80 Fuß lang, 10 bis 15 Fuß breit und 15 Fuß tief, mit zwei bis drei Unterschieden. In jedem der letztern sind zwei Oeffnungen. Durch die eine wird die Flüssigkeit eingelassen, und durch die andere nach dem Abgähren ausgepumpt. Nach Tafel 18 sind die Gewölbe dieser Magazine fast ein Drittel ihrer Höhe über der Erde gemauert.

Die Tonne dieser Flüssigkeit, zu circa 100 Kilogramm, = 2 Centner, wird in der Stadt zu 30 Centimen = 2,5 Ngr. bezahlt.

Asche.

Zu den oben angegebenen Handelsartikeln gehört ferner die Asche, besonders die holländische Torfasche, die sehr gesucht wird. Man bedient sich derselben jedoch durchgängig nur zum Bestreuen der frischen Saaten und des Klees. In der Gegend von Contigh kostet der Sack einen brabanter Gulden.

Um sie wirksamer zu machen, versetzt man sie zum dritten oder vierten Theile mit ungelöschtem Kalk. Man braucht von

dieser Mischung 25 Hectoliter (Sack) auf den Hectar, d. h. 14 Scheffel auf den Acker, oder 13 Scheffel berliner pro Morgen.

Unter der Torfasche wird die Steinkohlenasche zugleich mit verkauft.

Die ausgelaugten Aschen der Potasche bei den Bleichereien, Seifensiedereien u. s. w. werden auch sehr geschätzt. Man braucht 8 bis 9 Fuder auf einen Hectar (d. i. 4,5 bis 5 Fuder pro Acker). Diese machen andern Dünger auf zwei bis drei Jahre entbehrlich.

Man hat fünferlei Gattungen holländischer Asche:

1) Heerdasche, welche man in Brabant mit dem besten Erfolge gebraucht. Die Tonne (Heringstonne) wird bei 5 bis 7 Stunden Transport mit 19 bis 20 Stüber bezahlt.

2) Die Asche von festem holländischem Torfe. Diese wird aus dem gebacherten Torfe gewonnen.

3) Die dritte Sorte wird von dem Torfe der hochliegenden Torffelder gewonnen.

4) Die vierte Gattung gewinnt man von dem Brack- oder sinkendem Torfe, aus Sodentorf oder Haideplaggen.

5) Die fünfte kommt von solchem Torfe, welcher mit eisenflüssigen und vitriolischen Theilen geschwängert ist.

Die leichteste Asche ist die beste. Eine Heringstonne guter holländischer Asche wiegt ungefähr 130 Pfd., und was sie mehr wiegt, ist sie weniger werth.

Die trockne Aufbewahrung ist das erste Erforderniß derselben. Man ist der Meinung, daß feuchte Asche die Hälfte an Kraft verliert, sie kann auch nicht so dünn gestreut werden; deshalb sind fast bei jeder Wirthschaft mit Ziegeln ausge-

mauerte Schuppen vorhanden, worin man die Asche aufbewahrt.

Seit dem Jahre 1804 mußte die Last Asche in Holland 5 fl. Ausfuhr, und eben so viel in den französischen Gouvernements Einfuhr bezahlen, wodurch sich die Pachtgelder in den genannten Städten etwas vermindert haben. Die in Folge der Aschenstreuung mehr zu gewinnenden Erzeugnisse gehen aber in's Unglaubliche, indem der in Roggen auf Rapsstoppel gesäete, mit 30 bis 36 Tonnen bester Asche gedüngte Klee der magdeburger Morgen 8000 Pfund, d. i. der Acker 162,7 Centner Kleeheu giebt. Gleiche Ertrags-Verhältnisse treten bei den Wiesen nach reichem Aschenstreuen ein.

Die Einfuhre dieser Dünger-Surrogate aus dem Auslande, unter welchen die Asche oben an steht, ist außerordentlich. Es gehen im Ganzen über 600 Schiffe mit Dünger und Asche ein. Von ersterem kostet die Ladung von 600 bis 700 Centner 5 bis 600 Franc = 140 bis 160 Thaler, und von der holländischen Asche 2000 Franc = 540 Thaler. Dieses beträgt nach Schwerz durchschnittlich im Ganzen einen Geldwerth von 170 bis 180,000 Thlr.

Oelkuchen.

Die Oelkuchen bilden den vierten Handelsartikel, welcher aus dem In- und Auslande bezogen wird. Sie werden theils trocken, als Mehl, theils aufgelöst verbraucht. Im letztern Falle wirft man sie zugleich mit in die Güllengruben, oder in eingegrabene Tonnen, wo man sie aufweichen und gähren läßt.

Die aus Ahl und Oelkuchen präparirte flüssige Düngung wird theils kurz vor, theils kurz nach der Saat, so wie auch bei jungen Pflanzungen angewendet. Bei ersterer ver-

anlaßt dieselbe ein baldiges Keimen und bei letzteren in wenig Tagen einen außerordentlichen Trieb in Blättern. Die Wirkungen der Oelkuchen-Düngung sind nach Schwerz und Cordier kaum glaublich. Im Departement der Leye benutzt man dieselben auf sandigem Boden hauptsächlich zu Roggen, welcher hierdurch bei schwacher Saat bis 26 Korn wiedergiebt. Weizen säet man daselbst wenig, da er nur etwa 15fältigen Ertrag liefert, dabei aber mehr Dünger verzehrt.

Zu Raps und Flachs bedient man sich bei entfernten Feldern der gepulverten Oelkuchen. In Flandern werden 5 bis 600 Stück auf das Gemeth ($\frac{4}{5}$ Acker) gebraucht. Mohnkuchen statt Rapskuchen bedarf man weniger, da man sie für hitziger, als diese hält. Das Streuen geschieht am gewöhnlichsten nach der Einsaat, die dann schon geegget und gewalzt worden ist. Das Kuchenmehl wird mit der aus den Rigolen (Beetfurchen) gezogenen Erde überdeckt.

Eigenthümer von Haideboden, die denselben in Cultur setzen wollen, und keinen thierischen Mist zu verwenden haben, bedienen sich der Oelkuchen sehr häufig.

Ein Oelkuchen wiegt im Durchschnitt 2½ Pfund. Der Preis wechselt zwischen 10 und 12 Franc für's Hundert (s. Feihl a. a. O. I. S. 107 u. f.).

Das Hundert Oelkuchen wiegt in Belgien 240 — 250 Pfund und ihr Preis hängt, wie gesagt, von dem des Oelsamens ab. Da nur ein Theil des Bedarfes im Lande gewonnen wird, werden viele Oelkuchen aus Holland bezogen. Diese enthalten jedoch nicht gleichen Düngungsstoff, wie die aus andern Ländern. Die Holländer kaufen nämlich viele Oelkuchen aus Deutschland, wo man des Oelpressens noch nicht so kundig ist, stampfen solche noch einmal und schlagen sie rein aus. Hierdurch entsteht aber ein hungriges Düngersurrogat.

In französisch und belgisch Westflandern wendet man sie besonders beim Bau der Handelsgewächse und namentlich stets

bei dem Tabak an. Die Oelkuchen-Düngung wurde hier erst seit den Jahren 1740 eingeführt, wo man über Menin an der Leye in dem vormals östreichischen Flandern die Oelkuchen von dem entgegengesetzten Ufer dieses Stromes aus französisch Flandern bezog. (S. Cordier's Memoiren S. 332 und Grouner's Reisen II. S. 355 u. f.) Man gebraucht hier nur die Rüb-, Dotter- und Mohn-Kuchen zur Düngung, wovon das Hundert zu 150 Kilogr. = 3 schwere Centner (oder das Stück zu 3½ Pfund) 12 Franc = 3 Thlr. 7,5 Ngr. kostet, während die Leinkuchen das Hundert mit 30 Franc oder 8 Thlr. 3,8 Ngr. bezahlt werden. In beiden Ländern giebt es Handelshäuser, welche hauptsächlich nur mit Oel und Oelkuchen handeln, und von letzteren für 100,000 Thlr. jährlich in Umsatz bringen. Zu dem Düngerhandel gehört ferner auch der

Tauben-Mist.

Der Taubenmist wird in den Gegenden, wo der Flachsbau schwunghaft betrieben wird, mit großen Kosten angeschafft. Er kommt vorzüglich aus der Grafschaft Artois. Man pachtet daselbst, so wie in andern entfernten Departements von Frankreich, Taubenschläge und bezahlt für einen dergleichen von 4 bis 500 Tauben, welche 5 bis 600 Kilogramm = 10 bis 12 Centner Dünger geben, 72 — 80 Franc, deren Mist hinreicht, um einen halben Bunder (= 1⅛ Acker sächsisch) zu düngen. In der Gegend von Lille kostet nach Cordier eine Fuhre Taubenmist zu circa 600 Kilogr. mit dem Transport 90 Franc (= 24¼ Thlr.).

Animalischer Dünger.

Der viele Abgang aus den Schlachthäusern, den Gerbereien, den Leimsiedereien, von den Horndrehern, den Seefischen u. s. w. wird in Brabant und in den beiden Flandern sehr geschätzt. Außer diesem aber wird nach Grouner's Reisen

in das Königreich der Niederlande II. S. 137 in einigen Gegenden auch von Blut und Pferdefleisch Compost gefertigt. Man kauft alte fette Pferde auf den Märkten, schlachtet sie, und entnimmt ihnen Mähe, Schweif, Haut und Fett. Das zerschnittene Fleisch von einem Pferde bringt man zwischen ein Fuder frischen Stallmist und fünf Fuder Erde in eine hierzu gefertigte, zwei Fuß tiefe Grube. Diese Masse erhitzt sich sehr bald. Sie wird aller 10 Tage umgestochen und zur Unterhaltung der Gährung wird bei dem mehrmaligen Umstechen noch ein Fuder frischer Mist verwendet. Dieser Compost ist auf Sandboden von außerordentlicher Wirkung.

Zum Düngen eines Bunder Land werden 10 Pferde, 10 Fuder Mist und 50 Fuder Erde gebraucht, auf welchem jedoch zuerst Roggen und Möhren, Haidekorn, und wieder Roggen und Stoppelrüben, Hafer und Klee gesäet, mithin in 5 Jahren sieben Ernten bezogen werden. Diese Pferde werden zu 7—10 Fl. brab. = 3 Thlr. 6,3 Ngr. bis 4 Thlr. 15 Ngr. angekauft. Diese Ankaufsgelder werden größtentheils durch Verkauf der Eisen, der Haare, der Haut, des Fettes und der Knochen wieder gewonnen und ist mithin das Arbeitslohn hierbei die größte Auslage. Das einzige Dorf Hofstaate verbraucht auf diese Art jährlich über 400 Stück Pferde.

In den neuern Zeiten, wo die Runkelrübenzuckerfabrication daselbst in Aufschwung gekommen, wird auch mit großem Vortheil der Rückstand der gebrannten Knochen (Zuckererde, noir animal) zur Düngung angewendet, welche außer ersteren, den thierischen Schleim des zur Zuckerabklärung gebrauchten Rindsblutes, auch noch Zuckertheile enthält. Auf thonigt feuchtem Boden, wie er in französisch Flandern ist, bringt die Zuckererde wundervolle Wirkung hervor. Es werden auf den Hectar 3—6 Hectoliter (zu circa 100 Kilogr. = 2 Centn. Gewicht) mithin auf einen Acker 1¾—3½ Hectoliter gebraucht. Der Hectoliter wird mit 4 — 5 Franc bezahlt.

Ihre Wirkung dauert zwei Jahre. Sie bringt kein Unkraut in das Land, sondern zerstört vielmehr dasselbe.

Vegetabilische und grüne Düngung.

Zum Einstreuen bedient man sich, wie bereits früher bemerkt, in der Campine außer dem Stroh viel des Haidekrautes, obschon man von seinem geringen Werthe überzeugt ist. Der große Düngerbedarf zwingt aber zu diesem Verfahren.

Als grüne Düngung gebraucht man auf leichtem Boden den Spörgel. Dieser ist sehr saftreich und hat hierbei fette Nahrungstheile. Bei seiner Halbreife giebt derselbe mit etwas überstreuter Asche auf neuen Haideländern zu Roggen eine volle Düngung; desgleichen gebraucht man den Ginster, wie dieses schon bei Urbarmachung der Haideländer angegeben ist. Ferner den zweiten Schnitt des Klee's, der besonders dann, wenn er nicht gut steht, zur Düngung untergeackert wird. Bei nicht ganz reinem Boden verqueckt das Land jedoch gewöhnlich sehr.

In gleicher Art wird der unter Lein gesäete Klee benutzt, zumal wenn dieser auf Kartoffeln oder Möhren folgt. Man benutzt einen Schnitt dieses Klee's und pflügt erst den zweiten unter. Bleibt der Klee wegen Trockenheit des Bodens nur klein, so überfährt man ihn vor dem Unterpflügen mit Gülle oder Compost.

Man säet auch Klee unter Weizen, der nach Kartoffeln folgt, um ihn für die nach dem Weizen folgende Roggensaat unterzupflügen.

Da die Fruchtfolge in Flandern das Säen des Klee's unter den Lein oft nicht zuläßt, indem man diesen nach Hafer, der eben selbst in Kleestoppel gesäet worden war, folgen läßt, so bedient man sich zur Verbesserung des Bodens eines Gemisches von Erbsen, Bohnen, Hafer, Rüben, Raps und Buchweizen.

Sobald der Flachs das Feld geräumt hat, wird dieses seichte, nicht in Beete, sondern eben gepflügt, einige Mal geegget, und gedachtes Gemisch sehr dicht gesäet. Im October, wo die Saat die Höhe von einem Fuß erreicht hat, wird sie flach in Beete untergepflügt, und das Land mit Weizen oder Roggen besäet. Dieses Gründüngungsmittel verdient den Vorzug vor dem Klee, indem das Land dabei reiner bleibt, als bei diesem. Wenn das Gemisch dünn aufgewachsen ist, wird dem darauf folgenden Getreide mit Compost oder Gülle nachgeholfen (s. Feihl a. a. O. I. S. 105 u. f.).

Mineralische Düngung.

Als mineralische Düngung bedient man sich des Kalkes. Dieser wird auf freiem Felde mit untermischter Asche, oder auch ohne dieselbe in Haufen mit Rasen bedeckt, und, um letzteren zu zersetzen, gelöscht.

Beides wirkt in der Campine auf Hafer- und Kleebau außerordentlich. Bei der Urbarmachung der Haiden wird derselbe auch zur Auflösung der Haideplaggen mit Stallmist in Haufen gesetzt, und ein Compost gefertigt, welcher dem dasigen kalten Sandboden außerordentlich zuträglich ist.

Bei dem gänzlichen Mangel der Kalksteine wird in Belgien, so wie in Holland, viel Kalk von Seemuscheln, welche in mehreren Gegenden schichtweis im Boden liegen, gebrannt, auch ein großer Theil aus dem benachbarten franz. Flandern angekauft. Man wendet hierbei das Brennen in Haufen mit Torf an (s. Schwerz II. S. 314, so wie auch Grouner I. S. 314). An den angeführten Stellen ist das Kalkbrennen im Freien speciell beschrieben.

Die Holländer gebrauchen hierzu Oefen, welche Grouner a. a. O. I. S. 215 folgendermaßen beschreibt: *)

---

*) Hier ist auch von S. 304—314 die Ziegelbrennerei in der Armen-Colonie Freedricks-Oord, wo tausend Stück Ziegel im Freien mit Torf

Der Ofen ist ein von außen konisch zulaufender Thurm, innen cylindrisch von ohngefähr 20—25 Fuß Durchmesser und Höhe, und hat an seinem Fuße 5 Oeffnungen in gleichen Abständen. Es wird eine etwa 3 Fuß hohe Lage trockenen Torfes, dann eine 1 Fuß hohe Lage Muscheln und so abwechselnd 5—6 Lagen gelegt und endlich unten angezündet. Durch die 5 Zuglöcher wird das Feuer dirigirt, daß es überall gleichmäßig und nicht zu schnell brennt, zu welchem Behufe die Löcher mehr oder weniger mit Ziegelsteinen verlegt sind.

Wenn alles zusammen gebrannt ist, bleibt die Torfasche unter dem Muschelkalk, und diese Verbindung wird für sehr gut und nützlich gehalten. An einer Seite hat dieser Thurm eine Thüröffnung, durch welche er gefüllt, und nach dem Erkalten des Brandes wieder entleert wird. Während des Brandes ist diese Oeffnung zugemauert.

Französisch Flandern ist mit festem Kalkstein und Kreidelagern gesegnet. Es befanden sich im Jahre 1818 121 große Kalkbrennereien in demselben, wovon nur allein auf die hochgelegenen Arrondissements Cambrai und Avesnes 73 kamen. Sie lieferten fast 400,000 Hectoliter Kalk, welche mit 65,000 Hectoliter Steinkohlen gebrannt wurden. Diese wurden größtentheils in die unterhalb gelegenen Gegenden verschifft. Der Hectoliter Kreidekalk zum Düngen, welcher 40 Kilogr., zwischen 80 und 90 Pfund wiegt, wird daselbst mit 1,50 Franc = 11,3—12,5 Ngr. bezahlt.

Gyps.

Gyps wird wegen seines hohen Preises in Belgien sowohl, als in französisch Flandern zum Düngen nicht gebraucht. In letzterm kostet der Hectoliter 6,5 Franc = 1 Thlr. 22,6 Ngr.

---

gebrannt, nur 5½ Fl. holl. zu stehen kommen, beschrieben und mit zwei Tafeln Zeichnungen versehen.

Mergel.

Um dem Sandboden einige Festigkeit zu geben und ihn hierdurch tragbar zu machen, werden theils durch das tiefe Rigolen die Lehm- und Thonschichten (Thon-Mergel) zu Tage gefördert, oder dieser Lehm- und Thonboden wird, da er in der Regel sehr viel aufgelöste Seemuscheln, mithin Kalk enthält, aus Gruben, wo sich mächtige Lager befinden, auf den Acker gefahren.

Wo dergleichen Kalkthonmergel nicht vorhanden ist, ersetzt man denselben durch einen künstlichen, indem man etwa drei Karren Haideplaggen, eine Karre schwere (fette) Erde und einen Sack Kalk zusammen einlagert. Nachdem sie eine geraume Zeit schichtweis gemengt gelegen haben und einige Male umgestochen worden sind, bringt man ein einspänniges Fuder von dieser Mischung auf eine Quadratruthe Land, welches auf sandigem Boden sehr nützlich befunden wird.

Vergütung der Dünger-Meliorationen.

Diese angegebenen verschiedenen Düngungen des Landes verursachen dem dasigen Pachter einen bedeutenden Kostenaufwand, weil dieselben, um jene hohen Erträge fortlaufend zu gewinnen, alljährlich und bis zu beendigten Pacht wiederholt werden müssen. Um aber die Pächter bei unverhofften Rückgewähren, d. h. Abgeben des Pachtes sicher zu stellen, oder zu vermeiden, daß die verpachteten Grundstücke gegen die herkömmlichen Fruchtfolgen gekürzt, und Grund und Boden durch ein Aussaugungssystem verschlechtert werden, wird bei der Uebergabe ein vollständiges Feld-Inventarium aufgenommen. Bei der Rückgewähr hat der abgehende Pachter das bei der Bestellung und Bedüngung sich vorfindende **Minus** zu ersetzen, dagegen das **Plus** von dem antretenden vergütet zu erhalten. In Westflandern ist z. B. zur Beförderung der Bodencultur

eine sehr schätzenswerthe Einrichtung *). Man rechnet auf ein dasiges Gemeth (= 241 □Ruthen = ⅘ Acker sächsisch oder 1 Morgen 132 □Ruthen preuß.) 12 Fuder Mist, und bringt dafür 19 Fl. brab. = 8 Thlr. 21,3 Ngr. (mithin 21,8 Ngr. pr. Fuder) in Ansatz. Die Ausnutzung derselben durch die frühern Ernten wird folgendermaßen berechnet.

Nach Wintergetreide bleibt im Boden zurück ⅓ = 4 Fuder
Nach Futterkräutern od. Brachgewächsen ⅔ = 8 „
Nach Flachs, Hafer, Brachrüben bleibt ½ = 6 „
Nach Wintergetreide auf gedüngte Bohnen, Erbsen, Wicken ¼ = 3 „
Für Compost bleibt, wenn schon eine Frucht darin gestanden, nichts zu vergüten — „ — „
Der im Laufe des Jahres aufgebrachte Kalk wird ganz bezahlt, vom vorjährigen die Hälfte und vom zweijährigen ⅓ — —
Gülle und Rapskuchen werden nur auf's laufende Jahr vergütet.
Seifensiederasche wird auf drei Jahre berechnet, nach der ersten Frucht zur Hälfte, nach der zweiten ¼ und nach der dritten ⅛ — —

Der ganze Vorrath an Stroh gehört dem abgehenden Pachter, nur ist er verbunden, solchen gegen Bezahlung dem Nachfolger zu überlassen.

Furchen-Ausstechen mit dem Spaten wird bei dem Getreide mit 1 Fl. 28 Kr., bei dem Raps mit 1 Fl. 41 Kr. pr. Gemeth bezahlt.

Wenn solches auch nicht dem Realwerthe ganz entspricht, so ist es doch ein Mittel, die Güter nicht sowol nicht in Verfall kommen zu lassen, als vielmehr den hohen Cultur-Zustand zu befördern.

*) S. Feihl a. a. O. S. 58. Anmerk.

Elftes Capitel.

Von den Gebäuden.

In den bestcultivirten Districten Brabants und der beiden Flandern liegen die Wirthschaftshöfe, wie bereits bemerkt worden, gewöhnlich einzeln auf ihren ummwallten oder durch Gräben und Zäune begrenzten, zusammenliegenden Grundstücken.

Diese Einrichtung hat unzuberechnende Vortheile, indem bei der Ackerbestellung viel Zeit erspart wird, das Zugvieh, nebst Schiff und Geschirr auch nicht durch die öfters so schlechten Wege leidet, wie dieß in andern Ländern der Fall ist, wo die Grundstücke oft Stunden weit von den Dörfern entfernt sind, und ferner eine fortwährende Aufsicht über die ganze Wirthschaftsführung leicht möglich wird.

Ein Haupterforderniß einer guten Wirthschaft, namentlich bei Stallfütterung, ist die Geräumigkeit des Hofes, da es zum gehörigen Betrieb der Wirthschaft gehört, Karren und Wagen beliebig nach allen Seiten wenden, durch-, zu- und anfahren zu können.

Die Gebäude selbst sind in Folge der seltenern, mithin theuren Baumaterialien nicht überflüssig geräumig, wohl aber in der Art erbaut, daß sie nach der Oertlichkeit ihrem Zwecke entsprechen, wie dieses nachstehend angegeben werden soll.

Wohngebäude.

Die Wohngebäude der mittlern und größern Pachthöfe sind in der Campine, im Lande Waes und den beiden Flan-

dern, wenn es die örtlichen Verhältnisse nur einigermaßen erlauben, mit ihren Hauptseiten gegen Mittag gestellt.

Zu beiden Seiten stehen die Stallungen und Scheunen, durch Zwischenräume getrennt. Den Hof verschließt ein leichtes Gitterthor und das Ganze umgiebt eine schön gehaltene Weißdornhecke, hinter welcher sich der mit Obstbäumen besetzte Grasgarten befindet.

Die Wohngebäude sind nur einstöckig von Backsteinen erbaut, und mit Ziegeldächern versehen, unter welchen auch die Speicher sind. Hohe, mehrstöckige Gebäude lieben die Belgier nicht, ob sie schon deshalb mehr Dachung zu unterhalten haben. Sie gewinnen aber dafür mehr Speicherraum unter den Dächern, und die häufigen Winde und Stürme können denselben auch nicht so viel schaden, als bei hohen Gebäuden. Man hält es deshalb durchaus für unklug, da, wo es nicht an Platz fehlt, die Gebäude aufzuthürmen.

Da den Belgiern die starken Bauhölzer abgehen, so werden die Gebäude mit der möglichsten Leichtigkeit, aber mit gutem Verbande erbaut. Im Lande Waes sind die Wohnungen, die mit großen, regelmäßig vertheilten Fenstern versehen sind, besonders reinlich und gemächlich.

In den Gegenden Belgiens, wo die Kühe im Winter warm gefüttert werden, hängen die Stallungen, besonders bei kleinen Wirthschaften, mit den Wohnhäusern zusammen.

Stallungen.

Die Stallungen sind in den Niederlanden ein Hauptgegenstand der Wirthschaft, nicht allein um dem Vieh ein Unterkommen zu schaffen, sondern vorzüglich um Dünger in Güte und Menge zu erzeugen, wie er, laut früheren Angaben, zur Bestellung des Ackers erforderlich ist.

Diese Stallungen sind von Schwerz (s. Bd. II. S. 294 u. f.) und von Grouner (s. Bd. II. S. 141, 161, und 224) besonders berücksichtigt und beschrieben.

In gedachten Districten sind vorzüglich zwei Hauptarten von Stallungen, welche die Erzeugung des festen und flüssigen Düngers begünstigen.

Die Stallungen in der Campine und dem Waeslande sind durchgehends geräumig und selten über den Balken bedeckt, daher entsteht weder große Hitze noch Dunst in denselben, was der Gesundheit des Viehes besonders zusagt. Schwerz hat einen solchen regulair gebauten Stall, wie er zu Westmael befindlich ist, mit seinen einzelnen Theilen angegeben (a. a. O. II. S. 294 u. f.), und auch eine Abbildung davon auf Tafel 10 und 11 beigefügt. Oertlicher Verhältnisse wegen wird zwar in einzelnen Stücken davon abgewichen, in der Hauptsache jedoch stimmen die Stallungen überein. Da solche von den unsrigen sehr abweichen, so habe ich jene Zeichnung auf Tafel II. wiedergegeben.

Die Mauern dieses Stalles (s. Fig. 4 und 5, Tafel II.) haben die Stärke von ein und ein halb Ziegelstein = 15 Zoll rheinisch. Sie sind im Ganzen 89 Fuß lang, 36 Fuß breit und 7 Fuß hoch.

Diese Fläche enthält den Kuhstall für 19 Stück Kühe mit Futtergang und Düngerstätte, einen Stall für fünf Pferde mit Vorhaus-, Speicher- und Kellertreppe.

Der Kuhstall mit fast 58 Fuß Länge hat nur drei durchgehende Bund-Balken, welche auf den Mauern ruhen und daselbst verankert sind. Diese liegen 13 Fuß von einander. Da es schwer fällt, Balken von 36′ Länge zu finden, so sind dieselben über dem Unterzug f zusammengestoßen und mit drei Säulen unterzogen. Das Dach ist mit Ziegeln gedeckt.

Die Haupttheile des ganzen Gebäudes sind (s. Fig. 5.) a der 9 Fuß breite Futtergang zwischen der Mauer c und dem Stande der Kühe k. Man kann in denselben mit einem kleinen Futter-Karren durch das Thor b auffahren, um Klee u. s. w. daselbst zur Seite in Häufchen abzuwerfen.

Der Boden ist mit Ziegeln und bei x eine Vertiefung abgepflastert, damit sich die Feuchtigkeit vom Waschen und Füttern dahin ziehen und ablaufen kann. d ist ein Ausgang für Menschen, e eine Wasserpumpe, m ein eingemauerter Kessel zum Brühfutter und g die Hausflur mit der Einheizung h.

Der Stand der Kühe k, 8½ Fuß lang, ist auch mit Ziegeln ausgelegt. Dieser Stand ist 17½ Meter breit, wonach kaum 3 Fuß rheinisch Breite auf jede Kuh kommen. Die Miststätte l ist 15 Fuß breit, und bis 3 Fuß muldenartig tief.

Der Dünger kann durch die Thore o und p mit Karren ausgefahren werden.

Der Raum q enthält fünf Pferdeställe, pp und ii sind Futterkasten und ausgemauerte Trabergruben.

In die Schwelle f, unter dem Unterzuge für jede Kuh, sind 2 Stäbe eingelassen (s. Fig. 6.), an welchen sie mit zwei Ringen an Ketten oder Strängen an einem hölzernen Halsbande angehangen sind, so daß keine derselben die andere im Fressen stören kann.

Die Wand c am Futtergange hat drei Fenster, und in der Mitte eine Laterne, um den Stall bei Abend zu erleuchten.

In mehreren Ställen der Campine haben die Kühe keinen ausgemauerten Stand, auch ist nur ein Thor vorhanden, aus welchem der Dünger ausgefahren wird, und der Futtergang ist auch nur 5 bis 6 Fuß breit, so daß das Futter blos mit einem Schiebekarren hinein gebracht werden kann.

In Flandern sind die Stallungen nicht so geräumig, wie in den oben angegebenen Gegenden. Die Kühe sind theils nur an Pfähle am Futtergang angehangen. Die Stände sind mit Ziegeln ausgelegt und hinter dem Vieh mit guten Rinnen versehen. Miststätten sind in denselben nicht vorhanden. Der Mist wird in flache Gruben auf den Hof gebracht, und

der Urin fließt in die im vorigen Capitel beschriebenen Güllegruben. Diese sind mit Back(ziegel)Steinen gehörig ausgemauert und enthalten die Magazine des flüssigen Düngers.

Die Bauart ist in dieser Provinz weniger sorgsam, und viele Dachungen sind mit Stroh oder Rohr gedeckt.

Einen vollständigen Stall zur Aufnahme der Gülle, wie dieselben in Holland bei Leiden erbaut sind, hat Grouner (a. a. O. Th. I. S. 196 u. f.) beschrieben. Dieser Stall ist 32 Fuß im Lichten breit und 7 Fuß hoch erbaut und auf zwei Reihen Vieh eingerichtet. Zur bessern Uebersicht ist der Durchschnitt desselben Figur 6 Tafel IV. dargestellt.

Der Mittelgang **AB** ist der 5 Fuß breite Futtergang. An denselben stoßen die Futterkrippen **AC** und **BC**, oben 12 und unten 6 Zoll im Lichten, 6 Zoll tief von Ziegeln ausgemauert und mit Cement wasserdicht verkittet. Dann folgt **CD** und **CD** oder **m** eine 8 Zoll hohe und 6 Zoll breite, oben abgerundete, mit Mörtel übergossene Ziegelreihe, über welche das Vieh frißt. Unmittelbar an derselben liegen 6 Zoll hohe Schwellen, in welche die Säulen, so die Unterzüge tragen, und die Stäbe, an welche die Kühe angelegt werden, eingelassen sind. Zwischen jeder Säule mit 7 Fuß Entfernung stehen zwei Stück Kühe.

Der Viehstand **EE** selbst ist von Lehm, wie eine Scheuntenne festgeschlagen, und nur 5 Fuß lang. Die letzten 2 Fuß hiervon sind mit Bohlen bedeckt, so daß die Hinterfüße des Viehes auf diesen stehen. Der Lehmschlag wird mit Sand bestreut, welches die gewöhnliche Streu in den Dünen-Gegenden ist

Unmittelbar hinter dem Viehstande kommt ein Düngergraben, welcher oben 1 Fuß 7 Zoll und unten 10 Zoll tief und breit ist, um alle Excremente des Viehes sogleich aufzunehmen.

Die Schweife des Viehes sind hierbei in die Höhe gebunden, um zu verhindern, daß sie sich damit beschmutzen. Auch der Graben ist besonders nur der Reinlichkeit wegen da, und die Viehstände sind deshalb so kurz, damit der Mist entweder unmittelbar in den Graben fallen muß, oder, wenn er ja auf die Breter fällt, täglich dreimal ohne Mühe dahin gebracht, und somit der Stall äußerst reinlich gehalten werden kann.

HL = 4 Fuß bis 4,5 Fuß, ist ein freier Gang hinter dem Viehstande, an welchen die Stallmauern stoßen.

Der Futtergang, die Gerinne und die Gänge hinter dem Vieh gegen die Umfassungswände sind sämmtlich mit gut gebrannten Ziegeln ausgelegt, und mit Kalkmörtel übergossen.

Da die Holländer, wie die Limburger, ihr Vieh nur während strenger Winter zu Hause, und außerdem Tag und Nacht auf der Weide halten, so steht der Stall im Sommer leer, und er ist über Winter so reinlich gehalten worden, daß er nun als Raum zum Käsemachen dient. Die nämlichen Bretter FF—GG, auf welchen im Winter das Hintertheil des Viehes gestanden, dienen nun umgewendet im Sommer als Tische und Trockenbreter für die Käse.

Figur 7. stellt das Gestänge vor, an welches die Kühe angehangen sind, und durch welches sie fressen, ohne die Nachbarn beunruhigen zu können.

In den Districten von Limburg sind die Stallungen wie in Flandern so eingerichtet, daß das Vieh an Pfählen angehangen steht. Es erhält im Winter das Futter aus Eimern. Im Sommer fällt beides weg, indem dasselbe bei der reinen Wiesen- und Weidewirthschaft Tag und Nacht im Freien bleibt.

Scheunen.

Die Scheunen sind auf den größern Pachthöfen, wie die Viehstallungen, mit ihren Umfassungswänden von gebrann-

ten Ziegeln erbaut, auf kleineren jedoch nur von Holz und mit Bretern verschlagen. Die Zulage des Holzes ist sehr gut construirt, um dasselbe vor Windschaden zu sichern. Die größern sind mit Ziegeln, die kleinern nur mit Stroh oder Schilfrohr gedeckt.

Um Sturmschäden möglichst zu vermeiden, ist der Zwischenraum der Sparren bei vielen Dächern mit Stroh ausgefüttert. Die Sparren werden vor dem Eindecken mit Latten unterschlagen, auf welche gleich Stroh eingelegt und mit Wieden angebunden wird. Hierdurch bildet sich eine Art Doppeldach. Dieses verhindert das Aufheben der Ziegel durch den Luftzug von Innen, (s. Schwerz a. a. O. II. 426).

Die Tenne läuft nicht in der Breite, sondern in der Länge durch die ganze Scheune längs der Mauer an der Hofseite. Sie hat zwei entgegengesetzte Thore, durch welche ein beladener Wagen durchfahren kann. In dem Tasse (Pansen) sind für die Hauptgetreide-Gattungen Unterschiedswände, wodurch man in den Stand gesetzt ist, nicht allein jede Getreidesorte gehörig rein abgetheilt einzuscheuren, sondern man kann auch in mehreren Abtheilungen auf demselben dreschen, oder den leeren Raum als Strohschuppen benutzen. Zugleich aber hat man den Vortheil, daß bei dem Eintassen viele Leute erspart werden.

Selten sind jedoch die Scheunen zureichend vorhanden; das mehr gewonnene, als einzupansende Getreide wird in runde Haufen (Feimen) gesetzt. Diese haben jedoch nur die Höhe, daß sie ein Mann mit der Gabel vom Wagen erreichen kann. Um Zeit, Leute und Verlust an Körnern zu sparen, kommen dieselben dicht an die Längeseite der Scheune zu stehen. In der Wand sind Luken vorhanden, wodurch die Garben gleich in den Tass gefördert werden.

Die Gebäude in den übrigen Departements der Niederlande sind oft meist weniger kostspielig gebaut, indem das

Bauholz und die Steine selten und theuer sind. Die Wände sind mit Ziegeln und die Dachungen mit Stroh oder Rohr gedeckt, was hier, bei den einzeln liegenden Pachthöfen, auch weniger gefährlich ist. Uebrigens herrscht in Brabant und in beiden Flandern der Grundsatz, „alle Gebäude mit möglichster Kostenersparniß, jedoch zweckmäßig herzustellen, um das Betriebscapital zu schonen," weil dieses in gedachten Landschaften zum Betrieb einer solchen, mit vielem Kostenvorschuß verbundenen Industrie, mehr, als in andern Ländern gewöhnlich, erforderlich ist.

In den neu angelegten Armen-Colonien Belgiens und auch Hollands, wie solche Feihl (I. S. 146—155) und Grouner (I. S. 274 u. f.) beschreibt, sind die Gebäude in regulairen Straßen auf den dazu gehörigen Grundstücken erbaut. Jedes Etablissement steht frei auf seinen dazu gehörigen, umwallten und mit Holz besetzten Feldern, und enthält im Wohngebäude die Stallungen mit unter einem Dach. Die Scheunen sind klein und mit Bretern verschlagen. Das Getreide, welches diese nicht fassen können, wird, wie bei den Pachthöfen, in Feimen gesetzt.

Zwölftes Capitel.

Zusammenstellung der innern und äußern Verhältnisse der Wirthschaftshöfe in den Niederlanden.

Die Gesetze über Zusammenschlagung der Ländereien, d. i. die Ausdehnung der Wirthschaftshöfe, oder deren Zertheilung, bestimmten in den verschiedenen zusammengebrachten Provinzen, aus welchen das Ganze der Niederlande früher bestand, indirect die Größe derselben. Sie waren in dieser Hinsicht nicht gleich. In denjenigen, wo die belgisch-flandrische Wirthschaft geführt wird, war seit längerer Zeit die willkührliche Zertheilung zuläßig, statt daß sie in den übrigen erst nach Einführung der französischen Gesetze erlaubt war. Dieses Recht wird jedoch nur bis zu einem gewissen Grade benutzt, weil zu kleine Grundstücke eine gehörige Cultur, als Ackerland, nicht zuläßig machen, obschon bei den Belgiern im Allgemeinen durch Erfahrung der Grundsatz fest steht, „daß sich der Ertrag einer getheilten großen Wirthschaft fast um das Doppelte vermehrt.“

Aus diesem Grunde trugen auch die Stände von Hennegau schon unter kk. östreichischer Regierung darauf an, die großen geschlossenen Güter wenigstens bis auf 70 Bunder (= 160—170 Acker oder 346,6—368,3 Morgen preußisch)

verkleinern zu können, da sie früher aus 200 und mehr Bunder bestanden.

Wenn der Eigenthümer der Wirthschaften nicht selbst geborner Landwirth ist, benutzt er solche größtentheils durch Verpachtung, weil er von denselben nie die Renten selbst beziehen kann, die ihm als Pacht gezahlt werden. Die Pachtungen sind daher unter diesen Verhältnissen von verschiedener Größe. Man hat dieselben als einzelne Parzellen von 2—6 Acres (= 1—3 Acker oder 2,1—6,6 Morgen preuß.) auf welche kein Gespann gehalten wird. Sobald sich ein junger Mann eine Kuh und etwas Ackerwerkzeug verschaffen kann, so pachtet er etwas Acker und bearbeitet den Boden nur mit dem Spaten. Hierbei geht der Mann, wenn er sein Feld bestellt hat, auf Tagelohn, oder webt Leintuch, die Frau aber hält das Hauswesen in Ordnung und spinnt. Haben sie sich beide zusammen auf diese Art etwas erworben, so pachten sie größere Ländereien mit 10 bis 12 Acres, und bewirthschaften solche so lange, bis sie unter günstigen Umständen noch größere Höfe pachten können.

Pachthöfe mit 50—60 Bunder (= 116 — 140 Acker oder 251,3 — 303,6 Morgen preußisch) werden als groß, mit 30 (= 70 Acker oder 151 Morgen preußisch) als mittelmäßig und mit 5—10 (= 12—24 Acker oder 26 bis 52 Morgen preuß.) als klein angesehen. Von letzteren sind jedoch die mehresten vorhanden. Unter diesen Verhältnissen enthalten daher Feldmarken 20, 40—60 und mehr Pachtungen. Die Eigenthümer derselben haben jedoch nicht zu jeder einen Hof mit Gebäuden. Die kleinern werden Leuten überlassen, welche entweder selbst ein eignes Häuschen besitzen, oder sich ein solches gemiethet haben.

In der Provinz Brabant enthalten die Pachtungen 10 bis 50 Bunder (= 24 — 117 Acker, 52 — 250 Morgen preußisch). Bei den kleineren wird in der Regel mehr Fleiß verwendet als bei den größeren. Die Erzeugung der rohen Producte verhält

sich von ersteren gegen letztere, wie 4 zu 3, und in Rücksicht des Viehbestandes fällt der Vergleich noch entschieden größer für die kleinern aus, weshalb von diesen ungleich mehr Milch, Butter, Fleisch, Eier, Federvieh u. s. w. auf den Markt kommt.

In den Districten an der Leye und Schelde, den bessern von Flandern, enthalten die Höfe 30—40 Bunder (70 bis 80 Acker oder 152—176 Morgen preuß.) und werden immer kleiner, je besser das Land ist.

In der Gegend von Brügge giebt es fast nur große Höfe der reichen Abteien. Die ehemaligen Kirchengüter bestehen jedoch nur in kleinen Ländereien.

In der Gegend von Contigh (Provinz Antwerpen) haben die Höfe 5—30 Bunder (12—70 Acker oder 26—152 Morgen preuß.) Ackerland, in der Campine 4—10 (9 bis 24 Acker oder 18—52 Morgen preuß.) ohne den Gras- und Holzwuchs, bei Tirlemont 20, 100—150, und in den Poldern unterhalb Antwerpen 20—30 Bunder.

In Flandern, um die Stadt Alost herum, enthalten die Wirthschaften 10, 20 höchstens bis 40 Bunder (24—90 Acker oder 52—182 Morgen preuß.) und an der Dender bis 60 Bunder (120 Acker oder 260 Morgen preuß.).

Dagegen sind in den Provinzen Namur und Hennegau, welche beide Provinzen jedoch nicht zu den beschriebenen Districten gehören, viele Dörfer und Feldmarken, deren ganze Fläche nur unter 3 — 4 große freie Höfe vertheilt ist. Diese enthalten 200 — 600 Acker oder 433,3 — 1300 Morgen preußisch.

Auch in französisch Flandern wird die Zertheilung der Grundstücke als außerordentlich vortheilhaft betrachtet, indem, wie in Belgien, der Ertrag an Erzeugnissen und der Pacht nur zu Gunsten kleiner Höfe ausfällt. Die Größe einer mittelmäßigen Pachtung in der Gegend um Lille beträgt

25 Hectaren (46 Acker sächsisch oder 100 Morgen preußisch) worunter 1½ Hectaren (= 2,7 Acker) für Hofraum, Gras- und Gartenland begriffen sind.

Pachtzins.

Der Pachtzins ist in den verschiedenen Gegenden wegen des so abweichenden Bodens sehr ungleich. Um hiervon eine Uebersicht zu geben, sind in der beifolgenden Tabelle VIII. zehn Beispiele aufgestellt und der Durchschnitt berechnet.

Das jährliche Pachtgeld beträgt hiernach in den belgischen Districten mit Inbegriff der Wiesen:

1) für einen Acker sächsisch	15 Thlr.	17,2 Ngr.	und
2) „ „ Morgen preußisch	7 „	4,0 „	

Der Ertrag von Ackerland allein, bei Nr. 1—7 der Tabelle, ist durchschnittlich:

1) von einem Acker sächsisch	12 Thlr.	5,1 Ngr.	und
2) „ „ Morgen preußisch	5 „	17,1 „	

und der Ertrag der Strom-Wiesen von Nr. 8—10 von einem Bunder 54 Thlr. 22 gr. 8 pf., d. h.

von einem Acker	23 Thlr.	15,2 Ngr.	und
„ „ Morgen	10 „	25,6 „	

Die Nähe oder Entfernung von großen Städten und schiffbaren Flüssen, selbst nur bei einigen Stunden Entfernung, erhöhen oder setzen den Pachtzins bei gleichem Boden sehr herab. So giebt man bei Brüssel für den Bunder von Mittelboden 100—120 fl., bei Gent und Brügge nur 20 bis 30 fl. (d. i. 19 Thlr. 18,9 Ngr. bis 22 Thlr. 15 Ngr. und 3 Thlr. 27,6 Ngr. bis 5 Thlr. 22,5 Ngr. für den Acker) Pacht.

Aus den sechs Arrondissements des Nord-Departements hat Cordier (a. a. O. S. 58) die Durchschnitts-Ankaufs- und Pachtpreise, wie bei den Wiesen und Fettweiden auch vom

ung

ud preußisches

No.	Gege	nen orgen ußisch. Fr.	nen orgen ußisch. λ	Bemerkungen.
1.	Campine.	6	—	Hiebei ist der Bunder
2.	Campine.	2	10	zu 2⅓ Acker sächsisch, und
3.	Contigh .	„	„	6 Acker = 13 Morgen
4.	bei Alost.	9	3	preuß., und der Brabant.
	„ Alost.	3	8	Gulden zu — 11 gGr.
5.	Im Lande A	13	10	berechnet.
6.	Auf der Ma Dorderen	„	„	
7.	zu Eckeren	9	11	
8.	daselbst	„	„	
9.	bei Newpor	20	10	
10.	„ Damme	13	8	
	S	8	—	
	thut im Dur	3	2	
	für Ackerlar	13	8	von No. 1 bis 7.
	für Wiese	20	6	„ „ 8 „ 10.

Ackerland nachgewiesen. Hiernach beträgt für einen Acker sächsisch oder Morgen preußisch:

	der Ankaufspreis.				das Pachtgeld.			
	Thlr.	Ngr.	Thlr.	Ngr.	Thlr.	Ngr.	Thlr.	Ngr.
v. Ackerl. I. Classe	452	29,6	— 209	—	11	7,7	— 5	5,9
„ „ II. „	353	11,6	— 163	—	8	23,5	— 4	1,8
„ „ III. „	265	8,3	— 122	3	6	16,4	— 3	0,7
im höchsten Satz bei Lille	684	13,9	— 316	—	12	22,3	— 5	26,4
im niedrigsten Satz bei Avesnes (Bergländerei)	44	27,1	— 20	11	2	21,8	— 1	7,7
und im Durchsch. aller 3 Classen . .	357	6,3	— 164	24	8	25,8	— 3	12
von d. 2 Arrond. Lille u. Douai allein aber beträgt d. Durchsch. pr. Acker	514	2,9	— 237	23	10	24,0	— 4	20

Ueber Ausgabe, Einnahme und Ertrag einer Wirthschaft von 12 Bunder (=28 Acker oder 60,6 Morgen pr.) Erde giebt uns Schwerz die von Dirersen nach ganz einfachen Fruchtfolgen aufgestellte Rechnung wieder (s. a. a. O. II. S. 390 u. f.); Cordier aber hat in seinen Memoiren die Einnahme und Ausgabe für einen Hectar Land von einer Wirthschaft mit 25½ Hectaren in der Gegend von Lille nach den Durchschnittspreisen von den Jahren 1809 bis mit 1818 berechnet. Da beide Berechnungen nicht allein über den Reinertrag, sondern auch zur Ermittelung der Betriebscapitale Aufschluß geben, so sollen dieselben in diesem Abschnitte folgen.

Betriebs-Capital.

Die erforderlichen Betriebs-Capitale zu diesen Pachtungen sind in Belgien nach Direrſen's Angabe sehr groß, indem der Grundherr dem Pachter nie etwas an Vieh oder Geräthschaften stellt. Zur Uebernahme, oder vielmehr zur Einrichtung einer Wirthschaft von 10 Bunder, (= 23,33 Acker) urbaren Landes, 1 Bunder, (= 2,33 Acker) (Feld-) Wiese und 1/4 Bunder (= 2,69 Acker) Schlagholz, zusammen 28,62 Acker = 61,3 Morgen preußisch, rechnet man außer Wirth und Wirthin, zwei Knechte, einen Jungen und zwei Mägde, zusammen sieben Personen. An Vieh zwei Pferde und zehn Kühe. Für jene, mit Inbegriff zweier Hausleute oder Tagelöhner, wird eine Kuh und ein Schwein geschlachtet und 170 Quadrat-Ruthen Land zu Kartoffeln und Gemüse, 13 Scheffel Roggen zu Brot, eben so viel Brot für die Pferde und für diese bei Kleefutter u. s. w. 37 Scheffel dresdn. Hafer gebraucht.

Als Einrichtungs-Kosten für die Wirthschaft sind aber 1823 fl. brab. oder 835 Thlr. 16,3 Ngr. mit Ausschluß der innern häuslichen Bedürfnisse anzunehmen *).

---

*) Diese anscheinend große Summe giebt Schwerz a. a. O. II. S. 383 folgendermaßen an. Für:

1)	zwei kleine Mist- und Erdkarren	72	fl.	—	Sols
2)	ein großer Karren	100	"	—	"
3)	ein Wagen für zwei Pferde	170	"	—	"
4)	ein Pflug	30	"	—	"
5)	zwei Eggen	9	"	16	"
6)	zwei Halsgeschirre (Kumte)	7	"	—	"
7)	zwei Zäume	6	"	—	"
8)	zwei Sättel	14	"	—	"
9)	eine Schleife	1	"	—	"
10)	eine steinerne Walze	7	"	—	"
11)	drei Spaten	5	"	—	"
12)	drei Mistforkeln	2	"	—	"

Transport:

Mit Ausschluß von Linnen-, Bett- und Holzwerk-Inventarium kommen daher die Einrichtungskosten pr. Bunder auf 152 fl. brab. oder 69 Thlr. 29 Ngr. zu stehen. Dieses beträgt für den sächsischen Acker 29 Thlr. 22 Ngr., und für einen Morgen 13 Thlr. 22 Ngr.

Hierzu kommen noch die Zinsen des Betriebscapitals, die Löhne der Dienstleute, die Unterhaltungs- und Bestellungskosten. Nach der von Schwerz aufgestellten Rechnung betragen diese:

	Transport:					
13)	ein Misthaken	—	fl.	16	Sols
14)	zwei Erntegabeln	—	„	16	„
15)	vier Dreschflegel	1	„	8	„
16)	eine Fege und eine Staubmühle . . .	20	„	—	„
17)	eine Wanne	1	„	15	„
18)	ein Fruchtmaß (½ Raster)	1	„	10	„
19)	drei Feldrechen	1	„	1	„
20)	ein Kuhkessel von 150 Potten Inhalt (= 226 Kannen sächsisch)	80	„	—	„
21)	eine Butterstampfe	14	„	—	„
22)	ein Rahmbottich	7	„	—	„
23)	ein Buttermilchbottich	3	„	—	„
24)	zehn Bottiche für die Kühe	14	„	—	„
25)	zwei kupferne Milcheimer	12	„	—	„
26)	ein kupferner Milchkessel	12	„	—	„
27)	zehn irdene Milchkumpen	1	„	15	„
28)	ein Schiebekarren	4	„	—	„
29)	ein Hastel- oder Hand-Kappmesser . .	1	„	10	„
30)	ein Beil	1	„	7	„
31)	einige Säcke	10	„	—	„
32)	einige Körbe	10	„	—	„
33)	zehn Kühe das Stück zu 80 fl.	800	„	—	„
34)	zwei Pferde	400	„	—	„
	Totalsumme der Ausgaben	1823	fl.	—	Sols

1) Interessen von dem Anlagecapital von 1823 fl. brab. wegen Risico und Abgang zu 8 Procent		146 fl. — Sols
2) Lohn den Dienstleuten exc. Unterhaltung bis zur Ernte, das Lohn beträgt:		
1) des Handknechtes . .	72 fl. — Sols	
2) des Fuhrknechts . . .	72 „ — „	
3) Eines Jungen von 14 Jahren	36 „ — „	
4) der Magd, außer 6 Ellen flächsene, und eben so viel wergene Leinwand	36 „ — „	
5) Einer kleineren Magd, nebst eben so viel Leinwand wie ersterer	18 „ — „	234 „ — „

Zu Voorde in Flandern erhält der Hausknecht 72—90 fl. Lohn, eine Magd 25 fl. und 20 Ellen gebleichte Leinwand, ein paar Schuhe, und ein paar Strümpfe und eine graue leinene Schürze.

Jeder Pachthof hat in dieser Gegend einen Arbeiter das Jahr über in Kost und Lohn. Jeder erhält 50—60 fl. an Lohn.

Die Kost im Sommer ist Morgens 8 Uhr ein Pott süßer Milch für jede Person mit

Transport:	380 fl. — Sols

Transport: 380 fl. — Sols

eingebrocktem schwarzem Brote; darauf Brot und weicher Käse. Während der Ernte wird Butter und harter Käse zum Brote gegeben.

Mittags Kartoffeln mit Essig und Butter zubereitet, oder statt dessen mit Fett und Fleischbrühe; darauf kommt noch ein Zugemüse, wie Erbsen, Bohnen u. dgl., wozu ein Stück gesalzenes kaltes Fleisch gereicht wird.

Nachmittags Brot und weicher Käse; in der Ernte aber statt des Käses Butter oder kaltes Fleisch.

Abends Buttermilchsuppe, Gemüse und weicher Käse.

Im Winter Morgens um 5 Uhr: Brei von süßer Milch und feinem Buchweizenmehl, dabei Brot und weicher Käse. Man rechnet auf jede Person täglich so viel platten oder weichen Käse, als aus einem Pott abgesahnter Milch gemacht wird.

Mittag und Abends wie im Sommer.

Zum Trinken erhalten sie

Transport: 380 fl. — Sols

Transport:		380 fl. — Sols
Klein-Weis-Bier. In der Ernte wird dieses schlechte Bier zur Hälfte mit gutem gemischt.		
3) Haushaltungskosten. als:		
Sechs Tonnen gutes Bier	30 fl. — Sols	
Neun Tonnen Klein-Bier	13 „ 10 „	
Vierundzwanzig Potten Oel	20 „ 8 „	
Zwölf Pfund Talglichte für den Stall	6 „ 0 „	
Salz und Essig	3 „ — „	
Achtzig Säcke Bierdresche für das Vieh	125 „ — „	
Torf für den Kuhkessel .	10 „ — „	207 fl. 18 Sols
4) Ausbesserungskosten.		
An Geräthschaften für die Molkerei und die Ställe . .	25 „ — „	
An Körben	2 „ 10 „	
An Sattlerarbeit . . .	4 „ — „	
An Wagner- und Schmiedearbeit	60 „ — „	
Dazu kommen noch Barrier-Gelder, Ausgaben für Hülfe in der Ernte und andere kleine Arbeiten	18 „ — „	109 „ 10 „
5) Feldbestellungskosten.		
Pachtzins von 11 Bunder à . . . . . . 35 fl.	385 fl. — S.	
Transport:		697 fl. 8 Sols

			Transport: 697 fl. 8 Sols
	Transport:	385 fl. — S.	
Contribut. u. Lasten à 7 fl. 10 S.		82 „ 10 „	
1 Wagen Asche auf die Wiesen .		21 „ — „	
An Saatgut:			
29 Säcke Tisch-Kartoffeln à . .	2 „ — „	58 „ — „	
28 Säcke Vieh-Kartoffeln à . .	1½ „ — „	42 „ — „	
5 Viertel Weizen à	6 „ — „	30 „ — „	
6 „ Hafer à	2½ „ — „	15 „ — „	
4½ „ Roggen à	4 „ — „	18 „ — „	
80 Pfund Kleesamen à	— „ 5 „	20 „ — „	671 „ 10 „
Summa aller Ausgaben:			1368 fl. 18 Sols

Bei dieser Berechnung ist der Preis des Getreidebedarfs u. s. w. für

1 Rasier = 12 Mtz. dr. Weizen	zu 6 fl. brab.	= 2 Thlr.	22,6 Ngr.
„ „ = „ „ „ Roggen	„ 4 „ „	= 1 „	25,0 „
„ „ = „ „ „ Gerste	„ 3¼ „ „	= 1 „	14,7 „
„ „ = 15 „ „ Hafer	„ 2½ „ „	= 1 „	4,4 „
„ Sack Tischkartof. zu 240 Pfd.	„ 2 „ „	= — „	27,6 „
„ „ Viehkartof. „ „ „	„ 1½ „ „	= — „	20,6 „
„ Pfd. Kleesamen	„ ¼ „ „	= — „	3,4 „

angenommen. Dieses beträgt für einen dresdner Scheffel

Weizen	3 Thlr.	20 Ngr.	
Roggen	2 „	13,3 „	
Gerste	1 „	29,6 „	
Hafer	1 „	6,7 „	
Tischkartoffeln . .	— „	23,0 „	zu 200 Pfd. p. Schfl.
Viehkartoffeln . .	— „	17,0 „	zu 200 Pfd. p. Schfl.

Der Bedarf an Früchten bis zur Ernte zur Brötung und Futter in die Wirthschaft ist jedoch in dem Anlage-Capital nicht mit begriffen.

In Betreff der Einnahmen ist bei einer fünfjährigen Fruchtfolge angenommen, daß auf Kartoffeln Roggen, Hafer, Klee und Weizen, und nach diesem sowohl als dem Roggen, Rüben und etwas Möhren folgen. Die Feldbestellung erstreckt sich also im Ganzen auf zwei Bunder Kartoffeln, zwei Bunder Roggen, zwei Bunder Weizen, zwei Bunder Hafer, zwei Bunder Klee und vier Bunder Stoppelrüben.

Klee, Rüben und ein Bunder Kartoffeln, so wie Spreu und Stroh, kommen, da sie dem Vieh verfüttert werden, und dieses mit zur Einnahme kommt, nicht in Anschlag. Selbst von dem Bunder Speisekartoffeln ist ein Journal zur Beköstigung der Hausleute abzuziehen, weshalb nur drei Journale zum Verkauf bleiben.

Einnahme von Federvieh, Eiern, Früchten, oder von Frachtfuhren kommen nicht in Anrechnung, da sie zur Deckung mehrerer nicht zu berechnender kleiner Ausgaben angenommen sind. Hiernach ist

Einnahme.

Dreiviertel Bunder (3 Journale) Speisekartoffeln tragen 225 Sack zu 2 fl. . . .	450 fl. — Sols
Zwei Bunder Weizen zu 44 Viertel = 88 Viertel zu 6 fl.	528 „ — „
Zwei Bunder Roggen = 88 Viertel, hiervon 38 Vtl. für die Haushaltung ab, bleiben 50 zum Verkauf à $4\frac{1}{2}$ fl. . . .	225 „ — „
Transport:	1203 fl. — Sols

Transport:	1203 fl. — Sols
Zwei Bunder Hafer 110 Vtl.; hiervon 40 für die Pferde ab, bleiben zum Verkauf 70 Vtl. à 2 fl. 15 Sols . . .	192 „ 10 „
Zehn Kühe, wovon jedoch wegen jungen oder auszumerzenden Viehes nur acht in Anschlag kommen, geben 22,400 Potten Milch (d. h. 2,800 Potten p. Stück) Hiervon zum Gebrauch der Haushaltung 2555 Potten abgezogen; bleiben 19,845 Potten.	
13 Potten auf ein Pfund Butter gerechnet, geben diese 1526 Pfd. Butter, zu 7 Sols = 4,5 Ngr. thut	534 „ — „
Vier Kälber zum Verkauf à 2½ fl. = 1 Thlr. 5 Ngr.	10 „ — „
Es ist Totalertrag:	1939 fl. 10 Sols
Die Ausgabe betrug	1368 „ 18 „
Es bleibt . .	570 fl. 12 Sols

oder 261 Thlr. 12,7 Ngr. Dieses beträgt
p. Bunder 21 Thlr. 23,5 Ngr.
p. Acker 9 „ 10,8 „
p. Morgen 4 „ 9,3 „
Reinertrag.

Die sämmtlichen Ausgaben zusammengestellt, ergeben sich:

1) für die Einrichtungskosten	1823 fl.	od.	835 Thlr. 16,2 Ngr.
2) für das Betriebscapital	1368 „ 18	=	627 „ 12,4 „
Zusammen	3191 fl. 18	=	1462 Thlr. 28,6 Ngr.

Es kommen daher bei 28 Acker 52 Thlr. 7,4 Ngr., oder in runder Summa 50 Thlr. für jeden einzelnen Acker und 23 Thlr. 2,3 Ngr. p. Morgen preuß.

Bei größeren Wirthschaften steigt jener Bedarf an Betriebscapital auf 500 fl. brab. p. Bunder oder 229 Thlr. 5 Ngr., d. h. 98 Thlr. 6,3 Ngr. p. Acker und 45 Thlr. 7 Ngr. p. Morgen, weil der Lohn für die persönliche Arbeit des Wirthes und der Wirthin hinzukommt.

Außer jenen Ertragsermittelungen hat Schwerz *) die von dem berühmten Dierczsen aufgestellte Rechnung über Einnahme und Ausgabe einer Wirthschaft von 10 Bunder (= 23¼ Acker) bei einer Fünffelderfruchtfolge als zweites Beispiel, Grund und Boden zu benutzen, angeführt, wobei der in der dasigen Provinz oft vorkommende Verkauf des Getreides 2c. stehend auf dem Halme zum Grunde gelegt ist. Alle Arbeiten sind hierbei im Verdinge und der Zukauf des Düngers angenommen und in Ausgabe gestellt:

1) das Tagewerk zweispännig zu pflügen in vier Pausen	4 fl.	16 Sols
2) für einspänniges Walzen oder Eggen .	3 „	— „
3) ein einspänniges Fuder Dünger incl. Fuhrlohn zu	1 „	10 „
4) eine Tonne Ahljauche zu	— „	7 „
5) der Tag Männerarbeit	— „	12 „
6) desgleichen Frauenarbeit	— „	8 „

Das Getreide ist nach obigen Sätzen berechnet.

---

*) S. a. a. O. II. S. 398.

Es ergaben sich an Unkosten für einen bestellten Bunder

mit Roggen	180 fl.	1½	Sols
„ Hafer	350 „	8	„
„ Klee	64 „	10	„
„ Weizen	216 „	9	„
„ Kartoffeln	410 „	8	„
für Rüben nach Roggen u. Weizen	31 „	14	„
Ausgabe für fünf Bunder	1253 fl.	10½	Sols

Dieses beträgt für 10 Bunder 2507 fl. 1 S.

Der Durchschnitt des auf dem Felde anzunehmenden Verkaufspreises der stehenden Ernten beträgt für einen Bunder

Roggen	300 fl.	—	Sols
Hafer	180 „	—	„
Klee	300 „	—	„
Weizen	300 „	—	„
Kartoffeln	550 „	—	„
Zwei Bunder Rüben in Roggen und Weizen	100 „	—	„
Es ist Einnahme von fünf Bunder	1730 fl.	—	Sols

und für zehn Bunder . . . . . . 3460 fl. — Sols

Es bleibt Reinertrag . . . 953 fl. — Sols

mithin 383 fl. mehr als bei der Selbstbewirthschaftung.

Der Bunder kommt hiernach auf	43 Thlr.	24,1 Ngr.
der Acker sächsisch „ „ „	18 „	24,4 „
der Morgen pr. „ „ „	8 „	20,6 „

an Ertrag zu stehen. Dieses Plus bei den verkauften Ernten einzelner Acker dürfte nur in der entstehenden Concurrenz der Käufer zu suchen sein, welche in den Städten und großen Dorfschaften Futter für ihr Vieh bedürfen, Erntelohn und Zin-

sen für Betriebs-Capital u. s. w. aber nicht in Rechnung bringen, indem sie jenes zum Theil selbst abernten und das Rauchfutter in ihren Wohnorten durch Milchverkauf ꝛc. zu hohen Preisen versilbern können, wobei ihnen der sichere Verkauf des Düngers noch als bestimmte Einnahme verbleibt. Diese beträgt nur nach den in der Berechnung angegebenen Sätzen jährlich im Durchschnitt für jene 10 Bunder 170 fl., mit Zurechnung des Beifutters von dem zu haltenden Viehstand aber fast das Doppelte.

Zu der von Corbier S. 476 u. f. Behufs der Ermittelung der Einnahmen und Ausgaben für einen Hectar Land in der Gegend von Lille von einer Wirthschaft mit 25½ Hectaren nach den Durchschnittsjahren von 1809 bis 1818 aufgestellten Berechnung, bei welcher alle Erzeugnisse an Körnern, Stroh ꝛc. zu den bestehenden hohen Marktpreisen und die Ausgaben nach den accordirten Arbeitslöhnen berechnet sind, gehören die drei folgenden Aufrechnungen und zwar —

Tabelle IX.: die Berechnung der verschiedenen Ernten von einem Hectar Land nach dem zehnjährigen Durchschnittspreise von 1809 bis 1818,

Tabelle A.: die Berechnung des Rohertrages eines Hectaren Landes nach Abzug des Samens, wovon die Fruchtfolge im 2. Capitel angegeben ist, und

Tabelle B.: die Berechnung der Ausgaben über öffentliche Lasten, Bestellung ꝛc.

elle IX. (Zu Seite 418.)

Berechniegend von Lille

1818.

	Getreide-A oder Feldfrüchte	Geld-Werth im Einzelnen. Fr.	Cent.	Geld-Betrag von einem Hectar. Fr.	Cent.
1.	Weißer Winterw	406 133	80 64	548	44
2.	Winter Bartwei	416 142	6 52	558	58
3.	Sommerweizen	295 113	90 60	409	50
4.	Winterroggen .	194 84	95 81	279	76
5.	Wintergerste .	603 68	60 54	672	14

" " " " " " " " "

nach dem zehnjährigen Durchschnitt von 1809 bis mit 1818 zu stehen.

Flächeninhalt. Hect.		A. Frucht-Gattungen.	Ertrag von einem Hectar. Fr.	Ct.	Ertrag von dem ganzen Pachthofe. Franc.	Ct.
	3	Weißer Winter-Weizen *).	540	44	1,621	44
Hect.	1	Winter Bart-Weizen . .	558	58	558	58
8	1	Winter-Roggen	279	76	279	76
	1	Winter-Gerste	672	14	672	14
	1	Hafer	394	84	394	84
	1	Sommer-Weizen . . .	409	50	409	50
	3	Bohnen	324	99	974	97
	3	Klee	457	10	1,371	30
8	1	Wintergemenge	584	50	584	50
	1	Gerste, wie der Klee zum Abschneiden	457	10	457	10
	4	Raps	516	66	2,066	64
8	1½	Grober Flachs	1231	81	1,847	71
	2	Kartoffeln	866	25	1,732	50
	½	Tabak	2268	„	1,134	—
1½	½	Gras- und Gemüß-Gärten.	60	—	900	—
		Summa . .	—	—	15,004	98
	Durch	5½ Hectaren dividirt ergiebt sich für einen Hectar der Durchschnittsertrag	von		588	43

*) Da der Hectoliter = 15,1 Metze Dresdn. beträgt, so kommt nach diesen beiden Berechnungen,

der Dr. Scheffel Weizen durchschnittlich zu 21 Fr. 2½ C. auf 6 ₰ 0,10 ℛℊ
„ „ „ Roggen — — „ „ „ „ 3 „ 12,1 „
„ „ „ Wintergerste — — „ „ „ „ 4 „ 8, „
„ „ „ Hafer — — „ „ „ „ 2 „ 2,7 „
„ „ „ Kartoffeln — — „ „ „ „ — „ 25,2 „

nach dem zehnjährigen Durchschnitt von 1809 bis mit 1818 zu stehen.

	B. Ausgaben pro Hectar.	Fr.	C.	Geldbetrag. Fr.	C.
1.	Pachtgeld	84	—	110	—
2.	Der neunte Theil Weinkaufsgeld . .	9	—		
3.	Abgabe auf die Person des Pachters .	17	—		
4.	Zwei Tage pflügen mit einem Pferde, zu 9 Fr. p. Hectar	—	—	18	—
5.	Einmal pflügen mit zwei Pferden . .	—	—	12	—
6.	Viermal eggen mit einem Pferd zu 1 Fr. 15 C.	—	—	4	60
7.	Zweimal eggen mit zwei Pferden zu 1 Fr. 50 C.	—	—	3	—
8.	Zweimal eggen mit einem Pferd zu 75 C.	—	—	1	50
9.	desgleichen „ zwei Pferd. zu 1 Fr.	—	—	2	—
10.	Kosten für Säen, Hacken u. s. w. . .	—	—	42	—
	Stall-Dünger.				
11.	255 Fuhren Dünger auf 25,5 Hectaren oder 10 Fuhren für einen Hectar zu 6 Fr.	—	—	60	—
	Flüßiger flamändischer Dünger.				
12.	765 Tonnen flämischer flüßiger Dünger für den ganzen Pachthof, thut 30 Tonnen p. Hectar, mithin	—	—		
	a) Ankauf in der Stadt die Tonne zu 110—130 Kilogramm	—	30		
	b) Transport aus der Stadt bis in das Magazin	—	30		
	c) Fuhrlohn aus dem Magazin auf das Feld	—	60		
	Thut p. Tonne	1	20		
	und für 30 Tonnen	—	—	36	—
13.	102 Korb Steinkohlen-Asche für den Pachthof oder 4 Korb p. Hectar zu 1 Fr. 50 C.	—	—	6	—
	Oelkuchen.				
14.	3,200 Stück Oelkuchen für den ganzen Pachthof oder 125 für den Hectar .				
	a) Ankauf das Hundert zu 12 Fr. } 18 F.—				
	b) Anfuhre derselben „ 6 „ }				
	Thut p. 125 Stück	—	—	22	50
15.	Ernte-Kosten p. Hectar	—	—	29	—
16.	das Betriebscapital des Pachters beträgt 8,680 Fr., von diesen die Zinsen zu 5 Procent, ist 434 Fr. für einen Hectar	—	—	17	2
17.	Unterhaltung des Inventarii, der Gebäude u. s. w. 900 Fr. Dieses beträgt p. Hectar	—	—	35	67
	Summa für 1 Hectar . .	—	—	399	29
	und für 25,5 Hectaren . .	—	—	10,184	9

Dieses beträgt für	einen Hectar	einen Acker sächsisch.	einen Morgen preußisch.
Einnahme 588 Fr. 43 Cent.*)	161 Th. 2,9 ngr.	90 Th. 1,6 ng.	41 Th. 16,3 ng.
Ausgabe 399 „ 29 „	109 „ 9,5 „	60 „ 17,6 „	27 „ 22,1 „
Bleibt Reinertrag	51 Th. 23,4 ngr.	29 Th. 14,0 ngr.	13 Th. 24,2 ng.

mit Einschluß der Zinsen vom Betriebs-Capital und der Unterhaltung des Inventarii, der Gebäude u. s. w.

Der Unterschied zwischen dem oben angegebenen Ertrag des Ackers in Brabant

	für den Acker sächsisch		und Morgen preußisch
von	9 Thlr. 10,8 Ngr.	u.	4 Thlr. 9,3 Ngr.
und	18 „ 14,4 „	u.	8 „ 20,6 „

entsteht hier

1) theils durch die hohen Getreidepreise in gedachten Jahren, indem dieselben zwischen 50 und 60 % höher standen, als die oben bei Belgien angegebenen betrugen,
2) daß die Unterfrüchte sämmtlich zu den Marktpreisen in Einnahme gestellt sind, und
3) daß bei Lille Raps und Tabak in der Fruchtfolge mit ihrem Ertrage aufgeführt sind, welches bei einer gleichförmig bestehen sollenden Wirthschaft nur bei gutem Boden, wie in französisch Flandern, zulässig ist, in Belgien aber, mit Ausschluß der Polder, nicht stattfinden kann.

Feuerung.

Für Feuerung ist bei diesen Aufrechnungen nichts in Ausgabe gesetzt, weil angenommen ist, daß der Abfall von Bäumen (das Schneidel- und Wellholz) und von den Hecken den Bedarf deckt, und auch Raps- und Kohlstängel mit in Anwendung kommen. Falls die Transportkosten den

*) 3 Fr. 65¼ Cent. p. Thaler oder einen Franc = 6 ggr. 6 41/44 pf. gerechnet.

Gebrauch der sonst sehr billig zu kaufenden Steinkohlen und des Torfes nicht hindern, wird auch jenes Holz, statt es zu verbrennen, noch in die Städte verkauft, indem dasselbe stets in annehmlichem Preise steht *).

Dauer der Pachtzeit und persönliche Verhältnisse der Pachter.

Die Dauer der Pachtzeit ist größtentheils auf 6—9 Jahre festgesetzt. Bei dem Abgeben der Pacht ist der abgehende Pachter jederzeit gehalten, ein Drittel der Felder mit schwarzen Früchten, d. h. Raps, Bohnen, Buchweizen, Flachs, Hanf u. s. w. besäet zurück zu lassen, weil man auf diese weiße Früchte, d. h. Getreide folgen lassen kann.

Es ist selten, daß der Eigenthümer den Pachtzins zu den bestimmten Terminen einfordert. Wenn schlechte oder mittelmäßige Ernten eintreten, welche kaum den Bestellungsaufwand und die Unterhaltungskosten der Familie ergeben, bleiben die Pächter öfters ein, auch wohl zwei Jahre im Rückstand.

Durch die Nachsicht der Verpächter werden dieselben jedoch in den Stand gesetzt, bei einer guten Ernte den Pachtrest zu decken. Weil die Pächter stets eignes Vermögen in Häusern und besonders in den Inventarien besitzen, so sind jene auch nicht gefährdet. Man denkt auch nicht leicht an Veränderungen und Wechsel, und häufig trifft man Höfe an, wovon die Pachtungen hundert und mehr Jahre in einer Familie sind.

Dagegen lassen sich aber auch die Pächter die sorgfältigste Behandlung der verschiedenen Roherzeugnisse angelegen sein,

*) Schon lange vor Lebzeiten Glanvilla's, welcher im 14. Jahrhunderte lebte, bediente man sich in den Niederlanden neben dem Holze des Torfes zur Feuerung, (s. Warnkönig a. a. O. I. S. 230).

um dieselben durch ihre Industrie zum Verkauf zu verwerthen, wodurch sich ein Uebergang vom reinen Landwirth zum Fabrikanten bildet. Treu und Glauben, Zuverlässigkeit suchen sie hierbei besonders zu bewahren, so daß der Käufer auf's Wort Das erhält, was er auch ungesehen behandelt hat.

Unter diesen Verhältnissen bilden auch die Pächter in diesen Provinzen, wie sich der Abbé Man ausdrückt, eine sehr werthgeschätzte Volksklasse, welche ganz an ihrem Stande hängt, und stolz auf denselben ist.

Wie die angeführten Ertragsberechnungen von Brabant und den beiden Flandern nachweisen, erhöht sich bei guten Ernten und bei hohen Getreidepreisen der Ertrag um das Drei- und Vierfache, und steigert sich noch mehr, wenn der Pachter selbst mit arbeitende Kinder hat.

Aus den aufgestellten Thatsachen geht aber hervor, daß der Wohlstand der dasigen Landwirthe nur ihrer rastlosen Thätigkeit, ihrer einsichtsvollen Industrie, und ihrer Aufmerksamkeit, auch nicht den geringsten Vortheil in ihrem Wirthschaftsbetriebe außer Acht zu lassen, zuzuschreiben ist. Seit mehreren, ja vielen Menschenaltern von Jugend auf hierzu angehalten, scheinen bei dieser sehr zu achtenden Volksklasse jene Eigenschaften von Kind auf Kind übergegangen und bei derselben hierdurch ganz erblich geworden zu sein.

Allgemeine Betrachtungen.

Dieses sind die Verhältnisse, welche nach langjährigen Erfahrungen die einsichtsvollsten Landwirthe, Naturforscher und Statistiker von Belgien und Flandern aufgestellt haben, und woraus noch nachstehende allgemeine Betrachtungen zu entnehmen sein dürften.

Der geschichtliche Theil weiset die vielfältigen Drangsale nach, welche diese Provinzen seit Anfang unserer Zeitrechnung durch mehrfache Naturereignisse, durch die vielen Kriege und Wechselfälle der Oberherrschaft bis auf die neuesten Zeiten zu erdulden gehabt haben.

Es sind jedoch schon mehr als sechs Jahrhunderte verflossen, seitdem namentlich die alte Grafschaft Flandern durch ihre staatsklugen und milden Regenten von den drückendsten Feudallasten und Monopolen befreit wurde, dessen sich in vielen Ländern gegenwärtig noch der Landmann nicht zu erfreuen hat.

Die Beschlüsse der großen Volksversammlung in Frankreich zur Zeit der Revolution, welcher Belgien nachfolgte, befreiten auch die bis dahin noch unter Feudallasten schmachtenden übrigen Provinzen der Niederlande von denselben, während in Deutschland erst die mißlichen Verhältnisse, in welche ein großer Theil desselben durch die unglücklich geführten Kriege mit Frankreich gekommen war, es nothwendig machten, daß auch hier mehrere Regierungen die drückenden Fesseln des Feudalismus zum Theil freiwillig aufhoben, und durch ertheilte Gesetze die Gelegenheit gaben, durch Ablösungen sich größtentheils von denselben befreien zu können.

Durch jene persönlichen Befreiungen im 12. Jahrhunderte wurde der flämische Landmann in den Stand gesetzt, seinen Boden auf den höchsten Culturzustand zu bringen, und die werthlosen Moräste und den unfruchtbarsten Sandboden in mit reichen Ernten an Getreide-, Futter- und Handelsgewächsen bedeckte Felder zu verwandeln, deren Früchte er, von unermüdetem Fleiß beseelt, theilweise zu den vorzüglichsten Fabrikaten verarbeitete.

Die in Menge und Güte gelieferten rohen und verarbeiteten Producte zogen sehr bald, hauptsächlich vom 12. bis zum

16. Jahrhunderte, einen ausgedehnten Handelsverkehr nach Antwerpen, als einen Centralpunkt des Handels vom ganzen nördlichen Europa, wodurch in jenen Zeiten den Bewohnern die größten Reichthümer zuflossen und der Graf von Flandern, ohngeachtet des kleinen Landes und der geringen Einwohnerzahl desselben, einer der mächtigsten Regenten Europas war.

Um den Besitz dieses in jenen Zeiten so blühenden Landes zu erringen, wurden von den benachbarten Staaten verwüstende Kriege geführt, bis sich ein Theil dieser Provinzen von der spanischen Oberherrschaft losriß und sich frei machte. Hierdurch entstand ein zweites Handelsvolk. Den unter spanischer Herrschaft gebliebenen Provinzen wurde von jenen nicht allein die Gelegenheit zum freien Handelsbetriebe entrissen, sondern dieselben auch fast ein Jahrhundert lang durch die so grausam geführten Kriege in schwere Fesseln geschlagen. Das Land wurde mehr und mehr zerrissen, bis in der Mitte des vorigen Jahrhunderts diesem durch den Erbzufall an das Haus Oesterreich ein Ziel gesetzt wurde.

Allein auch diesen Frieden sollte es nur kurze Zeit genießen. Nach Ausbruch der französischen Revolution wurden diese Provinzen Frankreich einverleibt, bis nach mehreren bekannten Regentenwechseln das jetzige Königreich entstand.

Die statistischen Nachweise zeigen, daß seit dem 12. Jahrhunderte bis jetzt die Regierungen sich es angelegen sein ließen, durch Anlegung von Canälen und Straßen den innern und äußern Verkehr zu erleichtern und somit das Wohl der Unterthanen zu befördern, während z. B. die nördlichen Provinzen Deutschlands, wo die ausströmenden Flüsse keine Verbindung unter sich haben, deshalb andern Ländern tributbar wurden.

Nur Menschenhände, ohne Anwendung kostspieliger Maschinen führen die sorgsame Behandlung des Bo-

dens aus, wodurch die so große Bevölkerung das ganze Jahr beschäftigt und in den Stand gesetzt wird, sich zu ernähren und an den Staat die nicht geringen Abgaben zu entrichten. Die in unserm erfindungsreichen Zeitalter oft mit großem Pomp angerühmten Maschinen kommen in Belgien und Flandern daher bei den dort größtentheils kleinen und mittlern Wirthschaften nicht zur Anwendung, weil man das darauf zu verwendende Kapitel in den Wirthschaften besser anzulegen glaubt, und Gebäude nur zur höchsten Nothdurft vorhanden sind, wodurch es an Aufbewahrungsorten für dieselben fehlt, und sie dem Verderben ausgesetzt bleiben, endlich aber, weil so viele hochangerühmte Maschinen oft nur einen örtlichen Gebrauch zulässig machen.

Eine Hauptregel des flandrischen Landmannes ist aber, alle Arbeit möglichst auf das ganze Jahr zu vertheilen, um im Sommer und Winter für sich und seine Leute die Zeit gleichmäßig zu versilbern und auch den Hülfsarbeitern Unterhalt zu verschaffen, welchen diese zur Zeit der Noth entweder sonst nicht hätten, oder bei Mangel an Broterwerb sich ihren Unterhalt auf unredliche Art zu schaffen suchen müßten.

Dieses Alles macht vorzüglich den starken Anbau der Handelsgewächse möglich. Durch den fast kunstmäßigen Bau des feinen Flachses, des Hanfes, des Tabaks und der verschiedenen Oelgewächse gewinnt daher auch der flandrische Ackerbau das Uebergewicht selbst über den jetzt so berühmten englischen, welcher wegen der in England so großen Güter nur durch die daselbst existirenden Gesetze und Monopole, wodurch ihm bis jetzt hohe Verkaufspreise gesichert waren, bestehen kann.

Dieses Nichtfortschreiten in der neuen, maschinenreichen Bewirthschaftungsmethode wird den Belgiern zwar von Mehreren, besonders Engländern, als ein Stillstand, d. h. Rückgang in der Wirthschaft zum Vorwurf gemacht, indem man höchstens von Säe- und Dreschmaschinen einzeln auf

großen Gütern Gebrauch macht. In gleicher Art hat man die ihnen eigene, so sorgsame, ja in's Aengstliche übergehende Behandlung der Äcker getadelt. Bei der nähern Untersuchung der Gründe ihrer Handlungsweise widerlegen aber die Resultate diese Beschuldigungen ganz und führen den Beweis für die Richtigkeit ihrer Ansichten, „weil kein Land den hohen Roh- und Reinertrag ohne vorhandene Monopole gewährt, als die mehr angeführten Provinzen."

Die Zweckmäßigkeit dieser in Belgien und Flandern angewendeten Grundsätze geht aber noch mehr daraus hervor, daß in diesen Ländern unter der niedern Volksklasse nicht, wie in England, so große Armuth herrscht, daß sie betteln gehen oder durch die für Viele fast unerschwingliche Armensteuer unterstützt werden müßte.

Diese ihre Ansichten haben seit Jahrhunderten zum Zweck geführt, um in allen Wirthschaftszweigen Producte in ungeheuren Quantitäten zu erzeugen und mit ihrem Ueberfluß die Nachbarländer zu billigen Preisen versorgen zu können.

Weil aber fast jeder Producent mehr oder weniger zur Verarbeitung der gewonnenen Rohstoffe beiträgt, so können auch die Erzeugnisse zu verhältnißmäßig wohlfeilern Preisen geliefert werden und in Handel kommen.

Hauptsächlich aus diesem Grunde haben auch in der neuesten Zeit die Nachbarstaaten, in welchen die Industrie durch bestehende Monopole aufzublühen verhindert wird, weil keine Concurrenz statt finden kann, Handelsverträge mit Belgien nicht abschließen wollen.

Nur der von der alten Grafschaft getrennte Theil, französisch Flandern, das **Depart. du Nord**, steht noch im Vortheile, weil seiner Industrie das große Frankreich zum Handel offen steht, wo, wie in Belgien, jene Grundsätze des

landwirthschaftlichen Betriebes und der Verwaltung seit den ältesten Zeiten noch bestehen. Nach Einverleibung dieser Provinz in des Gesammt-Frankreich, ist dieselbe zwar durch Staats-Monopole zum Theil beschränkt worden, der Landmann hat aber durch jene Einverleibung neue Hilfsquellen zu finden Gelegenheit gehabt, um den gehabten Verlust zu verschmerzen.

So ist das **Depart. du Nord** unter 86 Departements dasjenige, welches in Frankreich die höchsten Steuern entrichtet, und gleichwohl gehören seine Einwohner zu den bemittelsten dieses Landes.

Ich schließe jetzt mit diesen Betrachtungen, um einem dritten Werke, welches die Vergleichungen mit der sächsischen und altenburgischen Landwirthschaft enthalten wird, nicht vorzugreifen, in welchem ich mich bemühen werde, den letzten Theil der von der fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft der Wissenschaften aufgegebenen Preisfrage:

„bedarf die sächsische (oder auch jede andere) Landwirthschaft, vergleichen mit der niederländischen, einer Verbesserung, und worin würde dieselbe im bejahenden Falle bestehen? möglichst genügend zu beantworten.

Ich kann nur wünschen, daß das vorliegende Werk nicht weniger als das erstere, die sächsische und altenburgische Landwirthschaft betreffend, den Erwartungen des Publicums entsprechen möge, da ich zwar bis jetzt diese Provinzen nach der jetzt viel gebrauchten Weise nicht bereiset, um eine Beschreibung davon zu liefern, wohl aber aus den ältern und neuern beßten Quellen die Resultate gesammelt und zusammen gestellt habe, um den größern und kleinern Grundbesitzern, auch Cameralisten Gelegenheit zu geben, dieselben mit den Wirthschaften, und selbst der Verwaltung ihres Landes vergleichen zu können. Demnächst kann ich aber auch versichern, daß die nähere Kenntniß der belgischen Land-

wirthschaft von jeher zu meinen Lieblingsstudien gehört hat, und daß ich früher, als practischer Landwirth, dieselbe nach der Oertlichkeit mit Erfolg anzuwenden, mich jederzeit beflissen habe.

Beilage A.

Vergleichung

des belgischen, französisch-flandrischen, preußischen und sächsischen Maaßes, Gewichtes und Geldes.

In Belgien waren nach den in der frühern Zeit zusammen gekommenen Provinzen auch die im Gebrauch stehenden Flächen-Länge- und Getreidemaaße verschieden. Unter französischer Regierung (vom Jahre 1801) wurde zugleich auch das französische Decimal-Maaß gesetzlich eingeführt. Dieses änderte sich jedoch in den folgenden Jahren mit dem Wechsel der Regierungen, und so sollte nach der Verbindung mit dem Königreich Holland im Jahre 1815 das alte holländische Maaß eingeführt werden, und nach der im Jahre 1830 erfolgten Trennung beider Länder wurden die zurückgesetzten belgischen und französischen Maaße wieder in Gebrauch genommen. Unter ersteren sind das Antwerpner, das Genter, und das Aloster die vorherrschenden. Diese Maaße sind von Schwerz in seiner Anleitung zur belgischen Landwirthschaft nach pariser Linien und Cubiczollen angegeben und diese wieder auf preußisches Maaß reducirt.

Um eine Vergleichung zwischen den belgischen, flandrischen, preußischen und sächsischen Maaßen anstellen zu können, so ist hier nur zu bemerken: daß,

1) der rheinische oder preußische Baufuß 139,13 pariser Linien, und der sächsische 125,53 pariser Linien,

2) der preuß. Morgen 180 □Ruthen zu 12 Fuß Länge, und der sächsische Acker 300 □Ruthen zu 15⅛ Fuß = 7 Ellen 14 Zoll oder 2⅛ Morgen Preuß.

3) der preuß. Scheffel 3072 pariser cubic Zoll und der Dresdner Scheffel 5338 " " " enthält.

Da diese angegebenen Verhältnisse auf genauen Ermittelungen beruhen, und bei den Königl. Eichungs-Commissionen in Anwendung kommen, so sind nach denselben die nachstehenden Vergleichungen berechnet: *).

*) S. die Königl. Preuß. Maaß- und Gerichtsordnung vom 16. Mai 1816 und das Amtsblatt der Königl. Preuß. Regierung zu Merseburg vom 21. Juni 1828.

Vergleichung
des belgischen Längenmaaßes mit dem französischen, preußischen und sächsischen.

	Namen der Oerter	Benennung des üblichen Maaßes	Diese betragen: französische Métr.	französische Millimétres	Preußische Fuß	Preußische 10,000	Sächsische Ellen	Sächsische Zoll	Bemerkungen.
1	Antwerpen	Ein Fuß hat 11 Zoll . .	0	286,8	0	9107,7	—	12,1603	*) S. ferner die Vergleichungen mit den französischen Maaßen.
		die Elle wie in Brüssel und Brabant.	0	695,0	2	2128,0	1	5,4688	
2	Gent	Fuß . . .	0	275,8	0	8788,7	—	11,6993	
		Rauhe Leinwands-Elle	0	765,0	2	4378,0	1	8,4360	
		Kaufmanns-Elle . . .	0	698,0	2	2243,0	1	5,5952	
3	Alost	Fuß . . .	0	277,0	0	8827,0	—	11,7488	
		Rauhe Leinwands-Elle	0	719,0	2	2912,0	1	6,4856	
		Kaufmanns-Elle . . .	0	639,0	2	0363,0	1	3,0936	

*) den Millimèter zu $\frac{424}{10,000}$ Zoll gerechnet.

Eine belgische Lieue enthält 5000 Mètres.
Den Mètre zu 36″ 11,296‴ gerechnet ist dieselbe = 15392,22′ Par.
" " " 37′ Zoll " " " = 15416,0 "
mit einer Differenz von 24′ Par.
Eine Lieue in rheinländischem Maaße zu 38,33″ preuß. = 15929,0′ rhein.
desgleichen im Verhältniß von 57′ Par.: 59′ rhein. = 15932,2′ "
Eine Lieue in sächsischem Maaße den Mètre zu 42 Zoll = 17500′ sächs.

Vergleichung
des belgischen Flächenmaaßes mit dem französischen Hectar, preußischen Morgen und sächsischen Acker.

	Namen der Oerter	Benennung des üblichen Land-Maaßes	Enthält an Orts- Fußen	Enthält an Orts- Rth.	Diese gleichen mit Französischen Hect.	Französischen Milli.	Preußisch. Morg. zu 1000 Th.	Sächs. Acker zu 300 □R. Acker	Sächs. Acker □R.	Bemerkungen
1	Antwerpen	Ruthe	400	1	0	003,29	0012,5	—	17,8	Bei den zu reducirenden Positionen ist, wo eine große mathematische Genauigkeit nicht erfordert wird, durchschnittlich der Antwerp. Bunder = 2⅓ Acker oder 700 □R., od. 5⅚ Morgen preuß. u. s. w. gerechnet.
		Journal	40,000	100	0	329,01	1287,0	—	178,25	
		Bunder	160,000	400	1	316,07	5149,0	2	113,00	
2	Gent	Ruthe	196	1	0	001,48	0006,0	—	0,80	
		Gemeth	"	300	0	445,65	1743,0	—	241,66	
		Bunder	"	900	1	336,95	5230,0	2	124,09	
3	Alost	Ruthe	400	1	0	003,07	0012,0	—	1,66	
		Gemeth	"	100	0	307,38	1202,0	—	166,48	
		Bunder	"	400	1	229,52	4810,0	2	65,92	

Vergleichung

des belgischen und französischen Getreide-Maaßes mit dem preußischen und sächsischen Scheffel.

	Namen der Oerter	Viertel oder,	Für Getreide-Sorten	Gleichet mit Französischen Litres	Französischen Millilitr.	Preußischem Scheffel zu 1000 Schffl.	Preußischem Scheffel zu 1000 Theile.	Dresdner Scheffel zu 16 Metzen Schffl	Dresdner Scheffel zu 16 Metzen Metz.	Bemerkungen
1	Antwerpen	1 Rasier	bei Hafer .	99	531	1	830	--	14,90	Ein Viertel oder Rasier Antwerpisch hat als verkleinertes Maaß 56 Potten. Es ist daher ein Rasier = 12 Metzen dresdner, ein Potten = 1, 5 Kannen dresdner anzunehmen.
		4 Mölkers	„	„	„	—	468	--	3,72	
		1 Rasier	bei dem übrigen Getreide	79	627	1	469	—	11,90	
		4 Mölkers		„	„	—	365	—	2,97	
2	Gent	1 Sack enthält	bei Hafer .	152	240	2	800	1	6,80	
		4 Faß „	„	„	„	—	700	—	5,70	
		1 Sack „	bei dem übrigen Getreide	107	300	1	970	1	0,04	
		4 Faß „		„	„	„	493	—	4,01	
3	Alost	1 Sack „	bei Hafer .	303	780	5	580	2	12,20	
		6 Faß „	„	„	„	„	930	„	7,66	
		1 Sack „	bei dem übrigen Getreide	212	860	3	910	1	15,84	
		6 Faß „		„	„	...	652	--	5,31	

Vergleichungen

des niederländischen mit dem sächsischen Conventions-Gelde

In Brabant oder nach dem Wechselplatz Antwerpen hat man Currant- und Wechselgeld. Von ersterem sind 100 Fl. = $82\frac{20}{30}$ Fl. im 24 Gulden Fuß, d. h. 121 Fl. = 100 Fl. rh. oder $82\frac{2}{3}$ Fl. im 20 Gulden Fuß, so daß 100 Fl. brabanter = 45 Thlr. 20 ggr. (25 Ngr.) oder der Gulden brabanter — Thlr. 11 ggr. $\frac{3}{4}$ Pfg. (13, 9 Ngr.) gleich ist.

Von dem Wechselgelde sind 100 Fl. = $96\frac{8}{41}$ Fl. im 24 Gulden Fuß, oder 1 Fl. brabanter = 12 ggr. $9\frac{9}{10}$ Pfg. *) (16 Ngr.)

Die markttägigen Zahlungen erfolgen nach ersterem. Hiernach haben die dasigen Münzen, ohne Berücksichtigung des steigenden und fallenden Agio's, an innerm Werthe:

Ein brabanter Kronthlr.	3	Fl.	3	Sols	=	1	Thlr.	10	ggr	8 Pf.
Ein französischer „ „	3	„	$5\frac{1}{2}$	„	=	1	„	12	„	$\frac{2}{10}$ „
Ein Ducaten . . .	6	„	6	„	=	2	„	21	„	9 „
Der neue Louisd'or .	13	„	$1\frac{1}{3}$	„	=	6	„	—	„	$6\frac{3}{8}$ „
Ein brabanter Gulden	—	„	20	„	=	—	„	11	„	$\frac{3}{4}$ „
Ein Sols oder $2\frac{1}{2}$ leichte Kreuz.	—			„	=	—	„	—	„	$6\frac{3}{5}$ „

Zur Vermeidung der kleinen Bruchtheile ist der brabanter Gulden bei der Reduction im Einzelnen zu 11 ggr. = 13, 8 Ngr. angenommen.

Beilage B.

Vergleichungen

der neuen französischen Decimal-Maaße ꝛc. mit den preußischen und sächsischen Maaßen.

Bei der in den Jahren 1790 ganz umgeschaffenen Re-

*) S. Flügels Cours-Zettel bei Liebhold in Frankfurt a. M. 1832.

gierungs-Form in Frankreich unterlagen auch die bestehenden ältern Maaße gleichem Schicksal, und für das sogenannte Königl. Maaß, welches als Normalmaaß auch im Auslande fast bei allen wissenschaftlichen Bestimmungen angenommen war, wurden die neuern nach dem Decimal-Systeme berechnet.

Längenmaaß.

Nach dem ersterem hatte der Meridian eine Eintheilung von 360 Graden, der Quadrante von 90 Graden und ein Grad 60 Minuten u. s. w. Nach letzterem theilte man den Meridian in 400, mithin den Quadranten in 100 Grade ein. Jeder dieser Grade erhielt wieder Unterabtheilungen von Decimalbeträgen. Man setzte deren Benennung griechische Sylben vor. Somit entstanden Miriamétres, Kilométres, Hectométres, Decamétres, und Métres.

Der zehnte Theil eines Meridiangrades wurde zum Meilenmaaße angenommen, und dem zehntausendsten Theile desselben wurde als Einheit des französischen Längenmaaßes die Benennung

Métre

gegeben, welcher daher $\frac{1}{100,000}$ Theil eines Meridiangrades beträgt. Unter diesen Verhältnissen hat nach den neuesten Berechnungen die neue französische Meile, Myriamétre genannt, 51,307,4 Toisen, oder diese zu 6 Fuß gerechnet 307,844, 4 alte pariser Fuß = 44329593,6 Linien, oder da 57 pariser Fuß 59 rheinischen (preußischen) gleichen, ist dieselbe = 31,864 rheinische Duodecimal-Fuß.

Da aber eine Deutsche geographische Meile 23,661 rheinische Duodecimal-Fuß hat, so gleichen

20 Myriamétres mit 27 geographischen deutschen Meilen
" " desgleich. $24\frac{43}{60}$ preußischen und
" " " $22\frac{264}{361}$ oder $\frac{11}{18}$ sächsischen Meilen.

Die Unterabtheilungen eines Mètre wurden durch die aus dem Lateinischen entnommenen Vorsylben deci, centi, milli bezeichnet, wonach folgende Gleichungen entstehen:

das Französische gesetzliche Längen-Maaß		Es gleichen mit		
		3,078444′ par. oder pariser Linien	Preuß. Fuß zu 139,13. pariser Linien	Sächs. Ellen zu 251,06. pariser Linien
1	Mètre	443,295936	3,186,459 oder 38,237515 Zoll	1,76557 oder 42,0157 Zoll
2	Decimètre	44,3295936	3,823751 =	4,20157 =
3	Centimètre	4,43295936	0,3823751 =	0,420157 =
4	Millimètre	0,443295936	0,03823751 =	0,0420157 =

Es ist daher ein Mètre gleich 1 Elle 18 Zoll oder $3\frac{1}{4}$ Baufuß sächsisch. Hiernach wird ein Centimètre, wenn nicht eine ganz besondere Genauigkeit erfordert wird, z. B. bei der Reduction des Maaßes von den Ackerinstrumenten, gleich $\frac{4}{10}$ Zoll anzunehmen sein, indem das Mehr für den gewöhnlichen Maaßstab der Gewerke nicht von Bedeutung ist.

Flächenmaaß.

Nach dem Längenmaaß wird auch das Flächenmaaß berechnet. Die Einheit ist Aré, und man versteht unter demselben einen Quadrat Decamètre, oder

100 Quadrat-Mètre,

welche 26,324 alte pariser Quadrat-Toisen, oder beinahe $7\frac{1}{10}$ Quadratruthen preuß. oder 5, 4 sächsische Quadratruthen betragen. Die Vorsetzung der griechischen, durch Abkürzung entnommenen Sylben Hecto und Deca geben die weiteren Decimal-Abtheilungen des Neufranzösischen Flächen- und Feldmaaßes und folgende Gleichungen:

das Französische Flächen- und Feld-Maaß ist.		Diese gleichen mit					Bemerkungen
		Französ. Quadrat-Mètres	Preußischen		Sächsischen		
			Morg.	□Rth.	Acker	□Rth.	
1	Hectare	10,000	3,9123	oder			Es ist daher ein Hectare in rundem Bruch = $1\frac{4}{5}$ Acker sächsisch.
				164,18	1	240,30	
2	Decare	1,000	—	70,41	—	54,03	
3	Aré	100	—	7,04	—	5,40	

Körper-Maaß.

Die Einheit des französischen gesetzlichen Körpermaaßes zu flüssigen und trocknen Waaren heißt Litre und ist einem Würfel gleich, dessen Seiten $\frac{1}{10}$ Mètre betragen. Dessen mehrfache Decimal-Beträge haben gleichfalls ihre Benennungen durch Versetzung der aus dem Griechischen entnommenen Sylben Myria, Kilo, Hecto, und Deca erhalten.

Da nach den Eichungen ein preußischer Scheffel 3072 rheinische Cubic-Zoll, oder 2766‴ pariser, ein sächsischer 5928‴ preußische oder 5338‴ pariser enthält, so gleichen:

	das Französische Körper-Maaß ist	Enthält Französische Litres	Diese gleichen mit					Bemerkungen.
			Französischen Cubic-Zollen	Preußischen		Sächsischen		
				Schffl.	Metzen	Sch.	Metz.	
1	Myrialitre	10,000	504124,992	182	4,10	94	7,00	1 Dresdner Scheffel ist = 30 7/8 Mtz. oder 1 Sch. 14 7/8 Metze preuß.
2	Kilolitre	1,000	504124,499	18	3,61	9	7,10	
3	Hectolitre	100	5041,249	1	13,16	—	15,11	
4	Decalitre	10	504,124	—	2,91	—	1,51	
5	Litre	1	50,412	—	0,29	—	0,15	

Hiernach ist der Decalitre $1\frac{51}{100} = 1\frac{1}{2}$ Metze, und ein Litre $1\frac{316}{5041} = 1\frac{1}{16}$ Dresdner Kanne, den Dresdner Scheffel zu 113 Dresdner Kannen, d. h. die Kanne zu $47\frac{27}{113}$ pariser Cubic-Zoll angenommen.

Ein Centilitre enthält $\frac{1}{2}$, und ein Millilitre $\frac{1}{20}$ Cubiczoll als den hundertsten und tausendsten Theil eines Litre.

Außer diesen Maaßen ist in Französisch-Flandern auch noch der alte Boisseau im Gebrauch. Dieser enthält 644 pariser Cubic-Zoll, mithin 3,72 Metzen preuß. oder 1,93 Metzen Dresdner Maaß.

Gewicht.

Für die Einheit des Gewichtes bei dem neufranzösischen Decimal-System hat man das Wort Gramme angenommen. Ein Gramme enthält einen Cubic-Centimetre destilirten Wassers auf Eiskälte. In Vergleichung der Gewichtsschwere enthält derselbe 18,82715 Grän, deren 9216 ein alt französisches Pfund ausmachten, oder 20,813 holländische Asen. Nach diesem Gewicht wird Alles — Gold, Silber, Edelsteine, Victualien u. s. w. verwogen. *)

Nach dem holländischen sogenannten Troy-Gewicht finden folgende Verhältnisse statt, wenn das Pfund preußisch zu 9728 und das Pfund sächsisch zu 9716 holländische Asen angenommen wird.

*) S. H. Meyer's französisches Decimal-System, in Commission bei J. H. Groß in Halberstadt, 1808.

	Das Französische Decimal=Gewicht ist.	Enthalten	Geichen mit						
			Holländischen	Preußischen			Sächsischen		
		Gramme	Asen	Pfund	Loth	Quentchen	Pfund	Loth	Quentchen
1	Myriagramme	10,000	208128,2	21	12	$2\frac{20}{38}$	21	13	2
2	Kilogramme	1000	20812,82	2	4	$1\frac{12}{38}$	2	4	$2\frac{10}{38}$
3	Hectogramme	100	2081,282	—	6	$3\frac{15}{38}$	—	6	$3\frac{5}{38}$
4	Decagramme	10	208,1282	—	—	$2\frac{28}{32}$	—	—	$2\frac{27}{38}$
5	Gramme	1	20,8128	—	—	$0\frac{18}{38}$	—	—	$0\frac{19}{76}$
6	Decigramme	0,1	2,0812	—	—	—	—	—	—
7	Centigramme	0,01	0,208128	—	—	—	—	—	—
8	Milligramme	0,001	0,0208128	—	—	—	—	—	—

Der neue Französische **Decimal-Centner** wird zu 50 **Kilogrammen** im Handel gerechnet, und soll nach den stattgefundenen Bekanntmachungen 106 Pfund $28\frac{912}{1000}$ Loth preußisch betragen.

Im umgekehrten Satz gleichet ein **Pfund** preußisch zu 2 Cölnischen Marken, zu 4864 Holländischen Asen mit 467,4 Grammen.

Die alten, jedoch theils noch gebräuchlichen Maaße von Lille oder

Französisch-Flandern

verhalten sich zu den neufranzösischen *), den preußischen und sächsischen wie folgt:

Längenmaaß.

als	Diese gleichen mit		preußischen		sächsischen	
	Met.	Millim.	Fuß	Zoll	Fuß	Zoll
1) Ein Liller Fuß hat 11 Zoll alt Königl. Maaß oder	—	298	—	11,392	1	0,58
2) Eine Ruthe hat 10 Fuß .	2	976	9	5,921	10	5,83

Flächenmaaß.

	Hect.	Ares.	Cent.	Mill.	Preuß. Morg.	Preuß. □R	Sächs. Ack.	Sächs. □R.
1) Ein Bonniero der 16 Cent-Land oder 1600 Liller □R.	1	41	77	—	5	98,4	2	165,75
2) Ein Cent Land oder 100 Quadrat-Ruthen . . .	—	8	86	—	—	62,37	—	47,86
3) Eine Gevierlruthe . .	0	0	8	8	—	0,62	--	0,47

Körpermaaße.

	Litres	Mill.	Preuß. Schffl.	Preuß. Mz.	Sächs. Schffl.	Sächs. Mz.
1) Ein Rasier oder 4 Havots	70	114	1	4,40	—	10,58
2) Ein Havot oder 4 Carreaux	17	528	—	5,1	—	2,64
3) Ein Carreaux	4	382	—	1,3	—	—,66

Hierbei ist der Dresdner Scheffel zu 5338 und der Berliner Scheffel zu 3072 pariser Cubic-Zoll berechnet.

*) S. Cordier a. a. O. S. 547.

Gewicht.

Das Gewicht in Lille ist das Mark oder alt französisch Gewicht, und enthält das Mark 489 Gram. 146 Millog.

Geld.

Was den Werth des französischen Geldes gegen preuß. Courant oder Conventions=Geld, d. h. 21 und 20 Guldenfuß anlangt, so sind nach dem früher von der Königl. Westphälischen Regierung bestimmten Verhältniß von 3 Franc 65$\frac{1}{4}$ Centimen gleich 1 Thaler preuß. Courant, oder 3 Franc 88$\frac{1}{2}$ Centimen gleich ein Thaler Conventions=Geld, nach jener Valuta

Ein Franc — 6 ggr. 6$\frac{414}{487}$ Pfg. prß. oder — 6 ggr. 2$\frac{34}{259}$ Pfg. Cv.
Ein Centime — — = — $\frac{384}{487}$ Pfg. = = — — = — $\frac{192}{259}$ Pfg. =
und

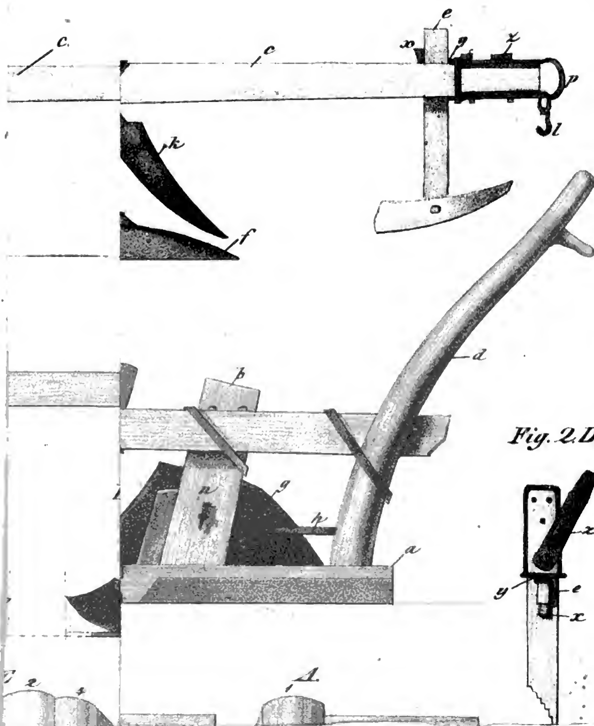
100 Franc: 27 Thlr. 9 ggr. 1$\frac{5}{487}$ preuß. oder
25 = 17 = 9 = Conv. Geld.

Dieses sind die sämmtlichen Maaße, Gewichte und Geldsorten, welche bei der Reduction der niederländischen landwirthschaftlichen Verhältnisse vorkommen.

Sie sind deshalb hier aufgeführt worden, damit sie auch in andern Fällen im Allgemeinen zur Vergleichung in Anwendung gebracht werden können.

Bei den Berechnungen im Einzelnen sind jedoch die kleinen Bruchtheile weggelassen, um die Uebersicht nicht zu erschweren, da es hier auf eine ins Kleinliche gehende Genauigkeit nicht ankommt.

Taf. I.



Taf. II.

Fig. 3.

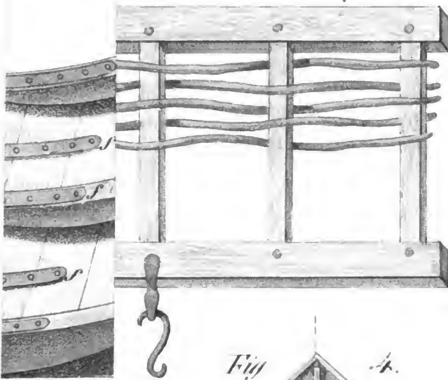


Fig. 4.

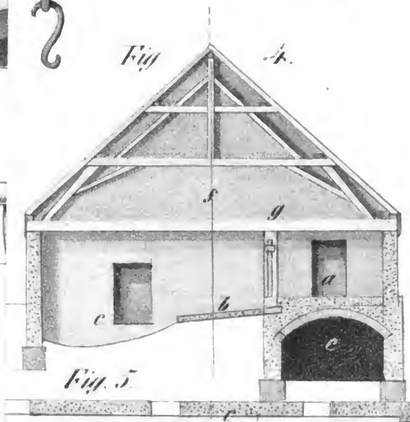


Fig. 5.

a

b


Fig. 3.

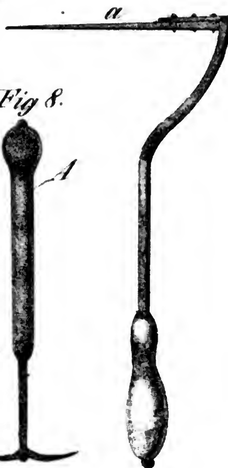
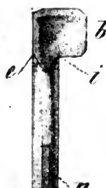

Fig. 9.
a


Fig. 8.
A


B


Fig. 5.


d.1
c


b
e
i

Taf. IV.

Fig. 3.

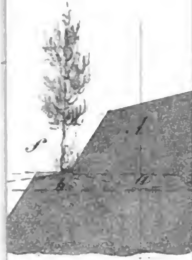


Fig. 8.

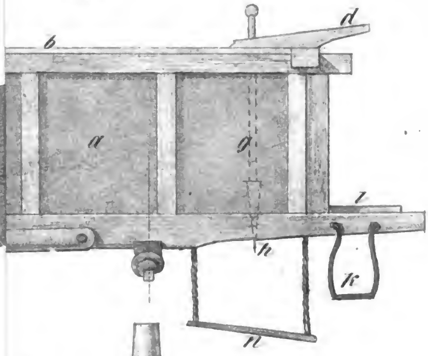
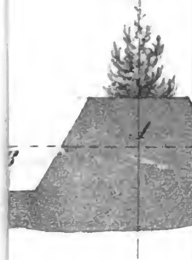


Fig. 4.



9

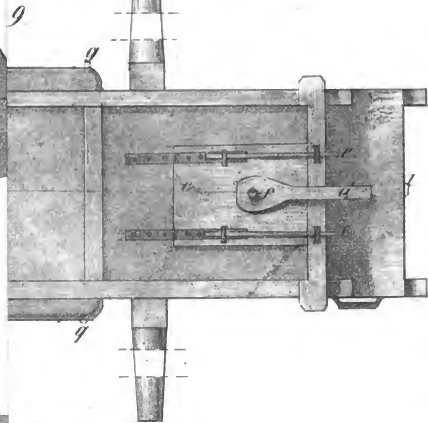


Fig. 5.

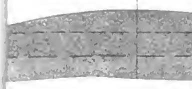


Fig. 6.

